



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLÍNICO**

**“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE  
TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES”.**

**AUTORA: BONOSO ARANA ITA YEREXI**

**TUTORA: LCDA. JUDITTH LASCANO  
TEJADA. MSC.**

**GUAYAQUIL, DICIEMBRE 2019**



**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLÍNICO**

**“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE  
TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES”.**

**AUTORA:** BONOSO ARANA ITA YEREXI

**TUTORA:** LCDA. JUDITTH LASCANO  
TEJADA. MSC.

**GUAYAQUIL, DICIEMBRE 2019**



## **DEDICATORIA**

Este modesto trabajo realizado en la etapa cumbre de mis estudios de tercer nivel, para la obtención del título de licenciados en Laboratorio Clínico, el cual es la infinitud del saber humano, producto de constancia y esfuerzo, me permito dedicar el presente trabajo:

Primeramente, a Dios, mis Padres, Hijos y a mis hermanos por haberme guiado por sendas de la vida, el trabajo, la paz, el amor y la felicidad.

A mis queridos maestros que por su esfuerzo dedicación, comprensión y ayuda he logrado alcanzar lo anhelado.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA</b> .....	3
Introducción .....	9
En el Capítulo I: El Problema .....	9
El Capítulo II: Marco Teórico.....	9
El Capítulo III: Metodología de la Investigación.....	9
En el Capítulo IV: Análisis en la interpretación de resultados .....	9
<b>CAPITULO I</b> .....	9
EL PROBLEMA .....	9
Planteamiento del problema .....	9
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION .....	11
Objetivo general:.....	11
Objetivo específico:.....	11
JUSTIFICACION .....	12
Evaluación del Problema .....	13
Hipótesis.....	14
Delimitación del problema .....	14
CAPÍTULO II.....	15
MARCO TEÓRICO .....	15
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	17
TIEMPO QUE PERMANECE EN NUESTRO ORGANISMO.....	26
¿Para qué se usan?.....	26
¿Por qué necesito una prueba de drogas? .....	27
¿Qué ocurre durante una prueba de drogas? .....	27
¿Para prepararse para la prueba?.....	28
¿Tienen algún riesgo estas pruebas? .....	28
¿Qué significan los resultados?.....	28
TIPOS DE PRUEBAS.....	29
Prueba de detección.....	29
Prueba de confirmación .....	30

EN LOS LABORATORIO.....	46
EXAMEN CASERO .....	46
PRECISIÓN.....	47
FUNDAMENTACIÓN LEGAL.....	56
CAPITULO III.....	58
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	58
NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN .....	58
DISEÑO DE DIMENSIÓN TRANSVERSAL.....	58
MÉTODOS .....	58
MÉTODO CIENTÍFICO.....	58
MÉTODO HISTÓRICO.....	59
El Método Hipotético-Deductivo .....	59
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	60
POBLACIÓN.....	60
MUESTRA.....	60
FUENTE DE INFORMACIÓN.....	61
TÉCNICAS E INSTRUMENTO.....	62
ENCUESTA.....	62
ENTREVISTA .....	62
OBSERVACIÓN DIRECTA .....	62
INSTRUMENTOS.....	62
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN .....	62
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	63
Recursos .....	63
Humanos.....	63
Materiales.....	63
CAPITULO IV.....	64
ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	64
PROPUESTA.....	66
OBJETIVO GENERAL.....	66
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	66
CONCLUSIONES .....	69
RECOMENDACIONES.....	69
BLIBLIOGRAFIA.....	69

## Índice de Anexo

Anexo I.- Formato de Evaluación de la Propuesta de trabajo de Titulación	73
Anexo II.- Acuerdo del plan de tutorías de trabajo de titulación	74
Anexo III.- Acuerdo del Plan de Preparación para el examen Completo	75
Anexo IV.- Informe de Avances de la Gestión Tutorial	76
Anexo V.- Rubrica de Evaluación de trabajo de Titulación	81
Anexo VI.- Certificado del Docente Tutor del Trabajo de Titulación	82
Anexo VII.- Certificado de Porcentaje de similitud	83
Anexo VIII.- Informe del docente Revisor	84
Anexo IX.- Rubrica de evaluación Docente Revisor del Trabajo de Titulación	85
Anexo XI.- Ficha del Registro del Trabajo de Titulación	87
Anexo XII.- Declaración de Autoría Y autorización De licencia Gratuita	88
Anexo XIII.- Resumen del Trabajo En Español	89
Anexo XIV.- Resumen del Trabajo en Ingles	90
Anexo XV.- Rubrica Para la evaluación DE la Sustentación	91
Anexo XVI.- Actas de Calificación Final de Titulación	92

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TEMA: “IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES”.**

**AUTOR: BONOSO ARANA ITA YEREXI**

**TUTOR: Lcda. Msc. Judith Lascano tejada.**

### **Resumen**

Describir el consumo de drogas y los factores de riesgo en adolescentes de 10 a 17 años. El riesgo de usar drogas se asoció con ser hombre, no estudiar, considerar fácil conseguir drogas, no ver mal el uso de drogas por parte de los amigos.

El entorno que rodea a nuestros jóvenes de 10 a 17 años indica que el consumo de drogas está cada vez más presente. Los índices de consumo se han incrementado, especialmente en la zona norte de la ciudad de Guayaquil. Estos datos refuerzan la necesidad de desarrollar campañas que permitan detectar a los menores que tienen problemas emocionales y darles la atención apropiada para evitar que consuman drogas como un mecanismo para enfrentar problemas de esta naturaleza. Asimismo, es necesario identificar a los menores con mayor probabilidad de desarrollar dependencia, quienes requieren de intervenciones preventivas más intensas.

**PALABRASCLAVES: DROGAS-ORINA-CROMATOGRFÍA-ADOLECENTES**

**UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TOPIC: "IDENTIFICATION OF DRUGS IN URINE BY APPLICATION OF CHROMATOGRAPHY TECHNIQUE TO ADOLESCENT CONSUMERS".**

**AUTOR: BONOSO ARANA ITA YEREXI**

**TUTOR: Lcda. Msc. Judith Lascano tejada.**

**Abstract**

Describe drug use and risk factors in adolescents aged 10 to 17 years.

The risk of using drugs was associated with being a man, not studying, considering it easy to get drugs, not seeing bad drug use by friends.

The environment surrounding our youth from 10 to 17 years indicates that drug use is increasingly present. Consumption rates have increased, especially in the northern part of the city of Guayaquil. These data reinforce the need to develop campaigns that allow the detection of minors who have emotional problems and give them appropriate attention to prevent them from using drugs as a mechanism to deal with problems of this nature. Likewise, it is necessary to identify the children most likely to develop dependence, who require more intensive preventive interventions.

**KEYWORDS: DRUGS-URINE-CHROMATOGRAPHY-ADOLESCENT**

# Introducción

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### **Planteamiento del problema**

La utilización de drogas puede ser muy muy tóxica y adictiva que cuando pasa al cuerpo acaba llegando al cerebro donde se producen daños irreversibles. Convertida en sustancias malas en el cerebro teniendo efectos secundarios peligrosos incluyendo la muerte por sobredosis. Por lo cual esto está afectando a nuestra juventud necesitando apoyo dándoles terapias para su pronta recuperación. El problema es el desconocimiento de los jóvenes sobre este efecto y riesgo.

La demanda de jóvenes con problemas de drogadicción lleva a nuevas búsquedas de rehabilitación, pero es necesario conocer las limitaciones que presentan para garantizar los beneficios que brindan estos análisis, El consumo de drogas, en especial la H, se ha convertido en un problema social muy relevante, que afecta principalmente a los adolescentes.

Esta problemática del aumento del consumo de drogas no solo se evidencia en los barrios de la ciudad de Guayaquil, sino también en los centros de salud, donde se presentan casos de adolescentes intoxicados o con sobredosis.

La adolescencia es una edad crítica para la formación de la persona, en la cual tiene que desarrollarse a nivel físico, emocional, social y académico. El proceso de socialización sobre el problema de las drogas, con la familia, amigos, colegio y medios de comunicación es importante en ello.

Las drogas se están convirtiendo en un elemento cotidiano más; los adolescentes, especialmente, y los adultos jóvenes van a tener contacto con ella porque su disponibilidad es alta; pero de ellos va a depender probar o no cuando se las ofrezcan o cuando quieran experimentar con ellas y ser capaces de no hacerlo.

Existen instituciones y campañas de concienciación para erradicar el consumo de drogas; sabemos que hay un conjunto de factores de riesgo y de protección asociados al consumo de estos alcaloides.

El panel es una técnica que se la utiliza mediante un casete dando los resultados en forma rápida y precisa teniendo en cuenta que los jóvenes afectados concienticen no solamente el daño de salud mental sino social y económica.

Desacuerdo al informe dado por las ONG sobre la drogadicción se estima que más de dos mil millones de jóvenes viven con problemas de drogadicción o sea alrededor de un cuarenta por ciento a nivel de la población mundial mientras informes realizados por la Dirección Nacional de Policía Especializada para niños, niñas y adolescentes (Dinapen), realizado en Ecuador determina que el dieciséis por ciento de la población son consumidores de los cuales aproximadamente cuatro de cada diez consumidores mueren por sobredosis.

## **FORMULACION Y SISTEMATIZACION DEL PROBLEMA**

### **FORMULACIÓN**

¿Es necesario diseñar protocolos de detección temprano de jóvenes con problemas de drogadicción para lograr su rehabilitación?

### **SISTEMATIZACIÓN**

¿Se debe identificar que droga le produce sobredosis para conocer cuál es la que le está afectando a los adolescentes?

¿La técnica de cromatografía sirve para demostrar que droga está consumiendo y así darle el tratamiento específico para su desintoxicación?

¿Será relevante que los centros de rehabilitación existente dispongan de protocolos y como usar la técnica para tratar que droga están consumiendo los afectados?

## **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION**

### **Objetivo general:**

Diseñar un protocolo de detección temprana de identificación, prevención y tratamiento, dirigido a padres, profesionales y docentes de jóvenes afectados con drogadicción para lograr su rehabilitación

### **Objetivo específico:**

- Identificar intoxicación o sobredosis de heroína en jóvenes 10- 17 años. Para conocer la incidencia de droga que afecta a los adolescentes.
- Aplicar un tratamiento de control de desintoxicación a los jóvenes inmersos en drogas mediante la técnica de cromatografía para verificar el tipo de droga y sus avances de rehabilitación.
- Proponer que los centros de rehabilitación abiertos dispongan de protocolos específicos para prevenir y tratar la desintoxicación específica para cada droga

## JUSTIFICACION

El consumo de drogas es un problema de la sociedad que afecta, principalmente, a los jóvenes de diez, y diecisiete años y que mayor interés ha despertado debido a los costos humanos, económicos y sociales que representa para la sociedad.

Consumo de drogas supone un enfrentamiento con las normas y con las leyes sociales; estas pueden incluirse en el amplio marco de actividades desviadas y constituyen un síndrome que podría agruparse dentro de la llamada conducta problema en la adolescencia.

Los programas de prevención deben abordar satisfactoriamente las principales variables que pueden llevar a un individuo a la realización de este tipo de conductas, así como dotarlas de las habilidades necesarias para resistir las presiones sociales que le incitan a la realización de este programa.

La edad promedio del primer consumo de drogas es de once años, y la heroína o 'H' tiene incidencia en los rangos más bajo de edad, seguida de la cocaína y la marihuana.

Cantidades que son arrojadas por entidades del gobierno y entidades internacionales sobre el uso y consumo de estas sustancias en adolescentes de enseñanza media, en el dos mil diecisiete, de la Secretaría Técnica de Prevención de Drogas, presentadas una feria Científicas del Instituto de Neurociencias.

Algunos estudios muestran que de un tercio en mitad de las muertes entre los consumidores de drogas puede ser causada por sobredosis, además, que el riesgo de muerte prematura entre los consumidores de drogas por vía parenteral puede ser hasta 15 veces superior al de la población general del mismo grupo de edad.

Cada año, entre el diez y el veintitrés por ciento de los consumidores de heroína sufrirán, al menos, una sobredosis mortal (mientras que entre los consumidores de cocaína será de un cuatro a diez, dependiendo de la vía de administración).

Los consumidores de drogas desconocen los principales factores de riesgo que pueden conducir a una sobredosis y como es debido actuar cuando presencian

una. Se debe tener en cuenta que son los que tienen más probabilidad de presenciar.

## **Evaluación del Problema**

Los aspectos generales de evolución son:

**Delimitado:** Con esta investigación queremos dar a conocer las causas y consecuencias que llevan el haber tomado esa decisión de consumir heroína en temprana edad y así darles a conocer a los jóvenes que deben dejar ese camino para así llevar una vida buena y saludable.

**Relevante:** Es importantes porque con la siguiente prueba podemos conocer el consumo de la heroína en lo jóvenes consumidores y prevenir los daños que le causa.

**Original:** En este presente trabajo generamos una nueva visión de la investigación sobre la droga para complementar rehabilitación antidroga en beneficios de los jóvenes.

**Contextual:** Este trabajo va dirigido a jóvenes que consume la heroína en el sector del norte parroquia Tarqui.

**Factibles:** Este trabajo presenta la investigación necesaria y el personal profesional como directriz para su elaboración.

**Productos esperados:** Contribuir a fortalecer la capacidad de respuesta, pública y privada, frente al problema del consumo de drogas en jóvenes para mejorar la salud y la calidad de vida.

## **Hipótesis**

Existen variables que impulsan a los jóvenes a consumir la sustancia heroína, tales problemas pueden ser familiares sociales, escolares o simplemente las personas quienes frecuentan son adictos y les ofrecen este producto a los jóvenes.

### **Delimitación del problema**

**Lugar:** Parroquia Tarqui de la ciudad de Guayaquil

**Tiempo:** El periodo que abarca la investigación está comprendido entre agosto a octubre del 2018

**Campo:** Salud

**Área:** Laboratorio Clínico

**Aspecto:** Guía/prueba

**Tema:** “IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES”

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.

En la investigación se puede decir que es novedoso ya que no se ha presentado otro tema similar. Hay temas que habla acerca de la prueba pero no trata en adolescentes si no en adultos y en chico que están en clínicas de rehabilitación y en algunos casos son clandestinas. Por tal motivo el tema en si es original y sería la primera vez que se lo realizara.

También trata de Contribuir a fortalecer la capacidad de respuesta, pública y privada, frente al problema del consumo de drogas en jóvenes para mejorar la salud y la calidad de vida.

**Según VINCES BRAVO ELIZABETH LILIANA.** En el año 2.016 en su trabajo de investigación titulado “DROGADICCIÓN; Y FACTORES PREDISPONENTE EN ADOLESCENTES DE 15-17 AÑOS” planteo como objetivo general: Determinar los factores predisponentes del consumo de drogas mediante la observación directa en jóvenes de 15-17 años del colegio Provincia de Tungurahua.

Llegando a la conclusión de: Que la drogadicción es una problemática que abarca a la población a nivel mundial, en especial afecta mucho a la población más vulnerable que es la juventud, entre ellos estudiantes de instituciones educativas que caen fácilmente en este vicio.

Se relaciona con la presente investigación, En que se está tratando factores de consumos de drogas a jóvenes adolescentes.

Por lo cual este análisis nos ayuda a evaluar que el problema de drogadicción es un problema a nivel mundial que afecta no solo a los jóvenes adolescentes si no en especial a la familia.

**Según LUNA MARCILLO ANIBAL ENRRIQUE.** En el año 2.014 en su trabajo de investigación titulado “IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA TÉCNICA DE INMUNOENSAYO CUALITATIVO DEL CENTRO DE RECUPERACIÓN HOMBRES DE VALORES UBICADO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL EN PACIENTES MAYORES DE 18años-40 años” planteo como objetivo general: determinar que la técnica por inmunoensayo es efectiva para identificar la presencia de drogas en la orina en estos casos por su factibilidad, rápida en resultados y bajo costo, por ello esta técnica es la que se utiliza en este trabajo de la investigación.

Llegando a la conclusión que la determinación de droga de abusos en orina tiene interés ante una sospecha clínica de intoxicación, ya que el resultado cualitativo puede favorecer la orientación diagnóstica y el tratamiento del paciente.

Se relaciona con la presente investigación, en la utilización del espécimen de orina para detectar drogas en cromatografías.

Por tanto cave recalcar que este análisis es rápido sencillo y muy eficaz.

## **FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **Prueba de detección de drogas en orina**

Se utiliza para detectar drogas ilícitas y algunos fármacos recetados en la orina.

### **Forma en que se realiza el examen**

Antes de proceder a realizar el examen, le pueden solicitar que se quite toda la ropa y se ponga una bata de hospital e ir acompañado de un personal médico. A continuación, lo llevarán a una sala en la que no tenga acceso a sus objetos personales o al agua. Esto se hace para tener la certeza que la muestra sea recogida de la forma correcta y que pertenezca al respectivo paciente y no pueda diluir la muestra o utilizar la orina de otra persona para el examen.

Esta prueba consiste en recolectar una muestra de orina "limpia" (de la mitad del chorro):

- Lávese las manos con agua y jabón. Séquelas con una toalla limpia.
- Los hombres y los niños deben limpiarse la cabeza del pene con un paño húmedo o una toallita desechable. Antes de limpiar, jale suavemente (retraiga) el prepucio hacia atrás, si lo tiene.
- Las mujeres y las niñas deben lavarse la zona que hay entre los labios de la vagina con agua y jabón y enjuagar muy bien. O si se le indica, utilice una toallita desechable para limpiar la zona genital.
- A medida que comience a orinar, deje que una pequeña cantidad caiga en la taza del inodoro. Esto limpia la uretra de contaminantes.
- Luego, en el recipiente que le den, recoja aproximadamente de 1 a 2 onzas (30 a 60 mililitros) de orina. Retire el recipiente del chorro.
- Entregue este recipiente al proveedor de atención médica o a su asistente.
- Lávese las manos de nuevo con agua y jabón.

La muestra se lleva luego al laboratorio para su evaluación.

## **Razones por las que se realiza el examen**

El examen se lleva a cabo para detectar la presencia de drogas ilícitas y algunos fármacos receptados en su orina. Su presencia puede indicar que la persona recientemente consumió estas drogas. Algunas drogas pueden permanecer en su sistema por varias semanas, por lo que el examen de detección debe interpretarse cuidadosamente.

## **INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS:**

**NEGATIVO:** Aparecen dos líneas. Una línea roja debe estar en la zona del control (C) y otra línea roja o rosa aparecerá en la zona de la prueba (T). Un resultado negativo indica que la concentración de droga se encuentra por debajo de los niveles de detección.

**\*NOTA:** La intensidad del color rojo de la línea de la región de la prueba (T) puede variar, pero cualquier coloración roja, por muy débil que sea, deberá considerarse como resultado negativo.

**POSITIVO:** Una línea roja aparece en la región de control (C). No aparecerá ninguna línea en la zona de la prueba (T). Un resultado positivo indica que la concentración de droga excede los niveles de detección.

**NO VÁLIDO:** No aparece la línea de control. Un volumen de muestra insuficiente o un procedimiento incorrecto son las posibles razones de la ausencia de la línea de control. Revise el procedimiento y repita la prueba usando una nueva prueba. Si el problema persiste, deje de utilizar ese lote y contacte con su distribuidor local.

## **Significado de los resultados:**

Si el examen resulta positivo, se puede hacer otro examen llamado cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas (CG-EM) para confirmar los resultados. La CG-EM ayuda a diferenciar entre un resultado falso positivo o un positivo verdadero.

En algunos casos, un examen indicará un resultado falso positivo. Esto puede deberse a factores de interferencia como algunos alimentos, medicamentos recetados y otras drogas. Su proveedor estará consciente de esta posibilidad.

### **Determinación cualitativa de algunos metabolitos de seis glucocorticoides en orina a través de cromatografía líquida de alta eficiencia acoplada a masas-masas**

El uso de glucocorticoides está prohibido en el campo deportivo durante las competencias si son administrados por vía sistémica, para lo cual, wada definió un nivel de reporte de 30 ng/mL para los compuestos padre y sus metabolitos. En este trabajo se desarrolló una metodología analítica para la determinación cualitativa de los principales metabolitos de algunos glucocorticoides sintéticos: 1. betametasona,

2. budesonida,

3. dexametasona,

4. metilprednisolona,

5. prednisolona

6. y triamcino-lona acetónido presentes en muestras de orina conservadas por el Laboratorio de Control al Dopaje de Coldeportes. La metodología incluyó una comparación entre la extracción de los analitos libres y conjugados con glucurónico (para determinar cuál de las dos fracciones era más útil en el análisis de estas sustancias), su separación, por cromatografía líquida de alta eficiencia con ionización positiva y la detección por medio de trampa iónica (hplc-ms/ms). Se seleccionaron los metabolitos mayoritarios a través de sus tiempos de retención, posteriormente se fragmentaron para obtener sus espectros y por medio de la abundancia se determinó la cantidad presente en cada fracción (libre y conjugada). Se identificaron los seis glucocorticoides y un total de doce metabolitos, que permitirán hacer un rastreo más.

**USO INDICADO Y TÉCNICAS PARA REALIZAR LAS PRUEBAS BASADAS EN LA ORINA:** Para la detección del consumo ilegal de drogas abarcan desde sencillas pruebas de inmunoensayo hasta complejos procedimientos analíticos.

Los inmunoensayos se han convertido, por su rapidez y sensibilidad, en el método de análisis de la orina más aceptado para la detección del consumo ilegal de drogas.

La tira de prueba para la detección de drogas en un paso (Orina) es un inmunoensayo cromatográfico de flujo lateral para la detección cualitativa de drogas y sus metabolitos en la orina, en los siguientes umbrales de concentración en la orina:

Esta prueba también detecta otros compuestos relacionados con los de interés, para lo que puede referirse a la relación que aparece en el apartado de Especificidad. Esta técnica únicamente proporciona un resultado analítico preliminar cualitativo. Para obtener la confirmación de un resultado, debe emplearse un método químico alternativo más específico. El método preferido para confirmación, es el GC/MS (Cromatografía gaseosa/Espectrometría de masas). La consideración clínica y el buen juicio profesional deben aplicarse a cualquier resultado de prueba de drogas de abuso, en particular cuando se utilizan resultados preliminares positivos.

**PRINCIPIO:** La tira de prueba para la detección de drogas en un paso (Orina) es un inmunoensayo que se basa en el principio de las reacciones inmunoquímicas. Las drogas que pueden estar presentes en la muestra de orina compiten frente a los respectivos conjugados de las drogas por los puntos de unión al anticuerpo. Durante la prueba, una muestra de orina se traslada hacia arriba por acción capilar. Si una droga se encuentra presente en la muestra de orina por debajo de su umbral de concentración, no ocupará los puntos de unión del anticuerpo específico. A continuación, el anticuerpo reaccionará con el conjugado de droga-proteína y aparecerá una línea de color visible en la zona de la línea de prueba. La presencia de droga por encima del umbral de concentración saturará todos los puntos de unión del anticuerpo. Por lo tanto, la línea de color no se formará en la zona de la línea de prueba. Una muestra de orina positiva no generará una línea

de color en la zona de la línea de prueba debido a la competición de sustancias, mientras que una muestra negativa generará una línea en la zona de línea de prueba debido a la ausencia de competición de sustancias. Para servir como procedimiento de control, una línea coloreada aparecerá siempre en la zona de control si la prueba ha sido realizada correctamente y con un volumen adecuado de muestra.

**REACTIVOS:** La prueba contiene partículas combinadas de anticuerpos monoclonales de ratón y sus conjugados de droga proteína correspondientes. Se emplea un anticuerpo de cabra en la línea de control.

**PRECAUCIONES:**

- Solo para el uso médico y otro profesional de diagnóstico in vitro. No usar después de la fecha de caducidad.
- La tira de prueba debe permanecer en el envoltorio sellado o en el recipiente cerrado hasta su uso.
- Todas las muestras deben ser consideradas como potencialmente infecciosas y deben manejarse de la misma forma que los agentes infecciosos.
- Es necesario desechar la tira de la prueba utilizada según las normativas locales.
- No utilice el paquete si está deteriorado.

**ALMACENAMIENTO Y ESTABILIDAD:**

Almacenar tal como está empaquetado en la bolsa sellada a temperatura ambiente o refrigerado (2-30°C). La prueba es estable hasta la fecha de caducidad imprimida en la bolsa sellada o la etiqueta del envase cerrado. La prueba haber de permanecer en la bolsa sellada o el envase cerrado hasta el momento de su utilización. NO CONGELAR. No utilizar después de la fecha de caducidad.

**NOTA:** En cuanto el envase se ha abierto, las pruebas restantes quedan estables durante 90 días solamente.

## **OBTENCIÓN Y PREPARACIÓN DE LA MUESTRA:**

Valoración de la Muestra Se debe tomar la muestra de orina en un envase limpio y seco. Se pueden usar muestras de orina recogidas en cualquier momento del día.

Almacenamiento de las Muestras: Las muestras de orina pueden ser almacenadas entre 2 y 8°C hasta 48 horas previas a la realización de la prueba. Para un periodo más prolongado se deben congelar a -20°C. Las muestras congeladas deben alcanzar la temperatura ambiente y mezclarse bien antes de realizar la prueba.

## **MATERIALES**

### **Materiales Suministrados**

- Tiras
- Ficha técnica Materiales Requeridos No Suministrados
- Contenedor para la recogida de la muestra
- Cronómetro

## **INSTRUCCIONES DE USO:**

Deje que la tira, la muestra de orina y/o los controles alcancen la temperatura ambiente (15-30 °C) antes de realizar la prueba.

1. Dejar estabilizar la bolsa o envase a temperatura ambiente antes de abrirla. Extraiga la tira de la bolsa sellada o el envase cerrado y úsela en cuanto sea posible.

NOTA: Para el embalaje del envase, cierre inmediatamente el envase después de extraer el número necesario de tiras. Registre la fecha de apertura inicial del envase. En cuanto se ha abierto el envase, las tiras sobrantes quedan estables durante 90 días solamente

2. Con las flechas señalando hacia la muestra de orina, sumerja la tira verticalmente en la muestra de orina al menos durante 10-15 segundos. No sumergir por encima de la línea máxima (MAX) de la tira.

3. Colocar la tira en una superficie plana no absorbente, se deja en marcha el cronómetro y esperar hasta que aparezcan una o dos líneas rojas. Los resultados deberán leerse a los 5 minutos. No se interpreta resultados pasados los 10 minutos.

**CONTROL DE CALIDAD:** Un control interno está incluido en la prueba. La línea roja que aparece en la región de control (C) es considerada como un procedimiento de control interno. Confirma que se ha utilizado un volumen suficiente de muestra y se ha realizado correctamente la técnica. No se suministran controles estándar con el kit, sin embargo, se recomienda realizar controles positivos y negativos como buena práctica de laboratorio para verificar tanto el procedimiento como el comportamiento de la prueba.

#### LIMITACIONES

1. La tira de prueba para la detección de drogas en un paso (Orina) proporciona únicamente un resultado analítico cualitativo y preliminar. Debe emplearse un segundo método analítico para confirmar el resultado. Cromatografía de gases y Espectrometría de masas (GC/MS) son los métodos analíticos más apropiados para la confirmación.

2. Es posible que errores técnicos o de procedimiento, así como otras sustancias que interfieren, presentes en la muestra de la orina, pueden causar resultados erróneos.

3. Adulterantes como lejía y/o el alumbre en la muestra de orina, pueden producir resultados erróneos independientemente del método analítico usado. Si se sospecha adulteración, la prueba deberá repetirse con otra muestra de orina.

4. Un resultado positivo indica presencia de la droga o de sus metabolitos, pero no indica el nivel de intoxicación, la vía de intoxicación o la concentración de droga en la orina.

5. Un resultado negativo no necesariamente indica la ausencia de droga en la orina. Pueden obtenerse resultados negativos cuando la droga está presente, pero en niveles inferiores.

6. La prueba no distingue entre drogas de abuso y determinados medicamentos

7. Ciertos alimentos o suplementos alimenticios pueden dar resultados negativos si se ingiere; lácteos antes de la recolección de la muestra.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:** Exactitud Se ha realizado una comparación entre la tira de prueba para la detección de drogas en un paso (Orina) y un prueba disponible en el mercado de detección rápida de drogas. La prueba se realizó en 240 muestras de orina recogidas de individuos a comprobar presencia de drogas. Los resultados en principio positivos fueron confirmados por GC/MS. Los resultados negativos, se sometieron a screening inicialmente empleando la prueba Predícate y el 10% de los negativos fueron confirmados Especificidad: La siguiente tabla enumera la concentración (ng/ml) de los compuestos que la tira de prueba para la detección de drogas en un paso (Orina) identifica como resultados positivos en la orina transcurridos 5 minutos.

Una prueba rápida para la detección cualitativa simultánea de múltiples fármacos y metabolitos de drogas en la orina humana. Para profesionales de la salud o para uso diagnóstico in vitro.

**LA PRUEBA RÁPIDA DE PANEL:** es un inmunoensayo cromatográfico rápido para la detección cualitativa de múltiples drogas y metabolitos de drogas en la orina. La configuración de la Prueba Rápida Multi-Droga Panel viene con cualquier combinación de las drogas mencionadas anteriormente.

Esta técnica únicamente proporciona un resultado analítico preliminar cualitativo. Un método químico alternativo más específico debe ser utilizado con el fin de obtener un resultado analítico confirmado.

La cromatografía de gases/espectrometría de masas (GC/MS) es el método de confirmación preferido. La consideración clínica y el buen juicio profesional deben aplicarse a cualquier resultado de la prueba de drogas de abuso, en particular cuando se indican resultados preliminares positivos.

La prueba rápida Multi-Droga Panel es una prueba de detección rápida de orina que se puede realizar sin el uso de un instrumento. La prueba utiliza anticuerpos

monoclonales para detectar selectivamente niveles elevados de drogas específicas en la orina.

#### PRECAUSIONES:

- Para profesionales de la salud, incluyendo profesionales de punto de los sitios de atención.
- Inmunoensayo sólo para uso diagnóstico in vitro. El panel de prueba debe permanecer en la bolsa sellada hasta su uso.
- Todas las muestras deben considerarse potencialmente peligrosas y manipularse en la misma manera que un agente infeccioso.
- El panel de prueba utilizado debe desecharse de acuerdo a las leyes federales, estatales y locales reglamentos.

La prueba es estable hasta la fecha de caducidad impresa en la bolsa sellada. Los paneles de ensayo deben permanecer en la bolsa sellada hasta su uso. NO CONGELAR. No utilizar después de la expiración fecha.

#### Materiales:

- Los paneles de prueba
- Inserto Materiales necesarios pero no suministrados
- Contenedor recolector de muestra.
- Cronometro.

#### **LAS DROGAS:**

Las drogas ilegales son aquellas sustancias usadas para lograr efecto sedante, estimulante o alucinógenos cuyo comercio está prohibido o restringido para uso terapéutico y que se venden de forma clandestina.

Clínica y tratamiento de la intoxicación aguda: por cocaína, opioides, cannabis, alucinógenos, anfetaminas y drogas de diseño • Adolescentes consumidores.

## **TIEMPO QUE PERMANECE EN NUESTRO ORGANISMO**

Durante el proceso se producen metabolitos, sustancias que eliminamos a través de la orina, las heces, el sudor... ¿Cuánto tiempo permanecen en nuestro cuerpo? Mucho más de lo que podrías pensar.

Los metabolitos son las huellas químicas que se buscan en los análisis de drogas. Son la mejor indicación de que un sujeto ha estado consumiendo en lugar de haber entrado en contacto con la droga de manera voluntaria. Por supuesto, no todas las drogas permanecen en nuestro cuerpo la misma cantidad de tiempo: la ventana varía enormemente si la sustancia es soluble en la grasa y depende de factores como la edad, el sexo e incluso el ritmo al que se metaboliza.

No importa cómo se consuma. Si se fuma, si se inyecta, si se traga o se esnifa. Siempre termina en el torrente sanguíneo y puede detectarse con un test de sangre, de orina o del cabello teniendo en cuenta que el crecimiento del cabello se alimenta del torrente sanguíneo, de ahí que los metabolitos puedan aparecer en el folículo de nuestro cabello.

### **¿Para qué se usan?**

Las pruebas de detección de drogas se usan para averiguar si una persona ha usado ciertas drogas o medicamentos. Pueden usarse con los siguientes fines:

- **Empleo.** Los empleadores pueden hacer pruebas antes de contratar a una persona, o después, para ver si usa drogas en el trabajo
- **Organizaciones deportivas.** Los atletas profesionales y universitarios generalmente tienen que hacerse pruebas de detección de drogas o sustancias que mejoran el rendimiento deportivo
- **Propósitos legales o forenses.** Las pruebas pueden ser parte de la investigación de un delito o un accidente automovilístico. Las pruebas de detección de drogas también pueden pedirse como parte de un caso judicial
- **Vigilar el uso de opiáceos.** Si a usted se le ha recetado un opiáceo para el dolor crónico, el médico podría pedir una prueba de drogas para confirmar que está tomando la cantidad correcta del medicamento

### **¿Por qué necesito una prueba de drogas?**

Usted podría tener que hacerse una prueba de drogas como condición de empleo, para participar en deportes organizados o como parte de una investigación policial o judicial. Su médico o profesional de la salud podría pedir una prueba de detección de drogas si usted presenta síntomas de abuso de drogas. Estos síntomas incluyen:

- Arrastrar las palabras o hablar con lentitud
- Tener las pupilas dilatadas o pequeñas
- Agitación
- Pánico
- Paranoia
- alucinación
- Problemas para respirar
- Vomito
- Cambios en la presión arterial o el ritmo del corazón

### **¿Qué ocurre durante una prueba de drogas?**

Las pruebas de drogas generalmente requieren dar una muestra de orina en un laboratorio. Le darán instrucciones para dar "muestra de orina limpia". El método de la muestra de orina limpia tiene los siguientes pasos:

1. Limpiarse las manos
2. Asear la región genital con una toallita húmeda que el profesional de laboratorio le da. Los hombres deben limpiarse la punta del pene. Las mujeres deben separar los labios vaginales y limpiarse de adelante hacia atrás
3. Empezar a orinar en el inodoro
4. Colocar el recipiente recolector debajo del chorro de orina

5. Recoger al menos una o dos onzas de orina en el recipiente, que debe estar marcado para indicar las cantidades
6. Terminar de orinar en el inodoro
7. Devolver el recipiente con la muestra al técnico de laboratorio o profesional de la salud

En algunos problemas, un licenciado en laboratorio u otro miembro del personal debe estar presente mientras se sigue la muestra.

Para hacerse un análisis de sangre de detección de drogas, hay que ir a un laboratorio para dar la muestra. Durante esta prueba, el profesional de la salud toma una muestra de sangre de una vena de un brazo con una aguja pequeña. Después de insertar la aguja, extrae una pequeña cantidad de sangre que coloca en un tubo de ensayo o frasquito. Tal vez sienta una molestia leve

#### **¿Para prepararse para la prueba?**

Dígale al personal que hace la prueba o a su profesional de la salud si toma cualquier medicamento recetado o de venta libre o suplementos, porque podrían hacer que el análisis de ciertas drogas ilegales dé un resultado positivo. Asimismo, evite alimentos con semillas de amapola ya que pueden hacer que la prueba de opiáceos dé resultado positivo.

#### **¿Tienen algún riesgo estas pruebas?**

Las pruebas de drogas no implican ningún riesgo físico conocido, pero un resultado positivo podría afectar otros aspectos de la vida, por ejemplo, el trabajo, la práctica de deportes o el resultado de un caso judicial.

#### **¿Qué significan los resultados?**

Si los resultados son negativos, eso significa que no se encontraron drogas en el organismo que el nivel estuvo por debajo de ciertos límites, los cuales varían según el tipo de droga. Si los resultados son positivos, eso quiere decir que se detectaron una o más drogas en el cuerpo que estaban por encima de ciertos límites. Sin embargo, puede haber resultados positivos falsos. Por eso, cuando la primera prueba encuentra ciertas drogas o medicamentos, hay que hacer pruebas adicionales para confirmar el resultado.

## TIPOS DE PRUEBAS

Hay diferentes tipos de pruebas de drogas y todas son usadas con el mismo fin: detectar a usuarios de drogas. Dependiendo el tipo de prueba, una muestra biológica (orina, sangre, saliva, sudor o cabello), es analizada para detectar la presencia de drogas en el metabolismo.

Los distintos tipos en los que se revisan las pruebas de drogas son muy similares. La muestra es colocada en un contenedor especial, sellado y luego enviado a los laboratorios para ser analizada. En el laboratorio se revisa que no muestre señales de haber sido abierto. Si ha sido violado, el laboratorio rechaza la muestra y no lo revisan.

Todas las pruebas de drogas son iniciadas con el mismo paso: Para algunas pruebas, **la orina o saliva** puede ser usada en su condición natural. Pero para otras pruebas es necesaria la extracción previa de las muestras.

Otras muestras requieren de un tipo de preparación antes de ser revisadas:

- \* **Plasma**, tiene que ser separado usando una máquina centrífuga, para obtener sustancias de distintas densidades.

- \* Una muestra de **sudor** del paciente en un parche, es inmersa en solvente para romper cualquier tipo de droga presente.

- \* Una muestra de **pelo** es primero lavada antes de romper la queratina con enzimas.

### **Prueba de detección.**

Los más comunes son el inmune análisis enzimático (ELISA) y el inmune análisis enzimático multiplicado. Para medir la concentración de sustancia en el fluido, estas pruebas hacen uso de la reacción de los anticuerpos al antígeno.

Muestras que dan negativas son descartadas y reportadas como tales. Aquellas que dan positivas son enviadas al siguiente nivel para pruebas adicionales (método de confirmación).

## **Prueba de confirmación**

Este método es utilizado únicamente con muestras que dieron positivo durante la prueba de detección. La prueba es realizada usando un espectrómetro de masas, un método técnico para la determinación de los constituyentes básicos de una muestra o molécula. Este método es muy preciso pero resulta también muy costoso.

Un resultado negativo o positivo de la pruebas de detección, será negativo durante el análisis de confirmación. Por otra parte, un resultado positivo en ambas pruebas será reportado como positivo.

## **DIFERENTES CLASES DE DROGAS QUE SE PUEDEN DETECTAR MEDIANTE LA TÉCNICA DE CROMATOGRFÍA.**

Las pruebas de drogas tratan de detectar una o más drogas ilegales o fármaco recetados en la orina, la sangre, la saliva, o pelo el sudor. La prueba de orina es el tipo más común de prueba de detección de drogas. Las drogas o fármacos más comúnmente buscados mediante estas pruebas son:

- Marihuana
- Opiáceos, como heroína, codeína, oxicodona, morfina, hidrocodona y fentanilo
- Anfetaminas como las metanfetaminas
- Cocaína
- Esteroides
- Barbitúricos como fenobarbital y fenobarbital
- Fenciclidina (PCP, por sus siglas en inglés)
- Anfetamina (AMP)
- Barbitúrico (BAR) Fenobarbital
- Benzodiacepinas (BZO)
- Buprenorfina (BUP)
- Cocaína (COC)

- Marihuana (THC)
- COOH 50 Metadona (MTD)
- Morfina (MOP)
- Opiáceo (OPI)
- Oxicondon (OXY)
- Fenciclidina (PCP)
- Propoxifeno (PPX)
- Antidepresivos Tricíclicos (TCA)
- Tramadol (TRA)
- Ketamina (KET)
- Fentanilo (FTY)

Otros nombres: prueba de detección de drogas, análisis de drogas, prueba de drogas adictivas, prueba de acceso de droga, análisis toxicológico, prueba toxicológica, control antidoping

### **DROGA OPIÁCEOS:**

El tratamiento de sustitución es una forma de atención médica ofrecida a los adictos a opiáceos (principalmente adictos a la heroína) basados en una sustancia similar o idéntica al medicamento que se usa normalmente. En la terapia de sustitución, buprenorfina es tan eficaz como la metadona, pero demuestra un menor nivel de dependencia física.

**DROGA BUPRENORFINA:** Las concentraciones de Buprenorfina y NorBuprenorfina libre en la orina pueden ser menos de 1 ng / ml después de la administración terapéutica, pero pueden variar hasta 20 ng / ml en situaciones de abuso. La vida media plasmática de buprenorfina es 2-4 horas.<sup>7</sup> Mientras que la eliminación completa de una sola dosis de la droga puede tardar hasta 6 días, se cree que la ventana de detección del fármaco original en la orina es de aproximadamente 3 días. También ha sido reportado en muchos países donde se dispone de diversas formas de la droga. La droga se ha desviado de los canales legítimos a través de robos, tiendas médicas y recetas fraudulentas, y su abuso puede ser por vía intravenosa, sublingual, intranasal por inhalación. La prueba produce un resultado positivo cuando la buprenorfina en la orina excede 10 ng/ml.

## **DROGA COCAÍNA:**

(COC) La cocaína es un potente estimulante del sistema nervioso central y un anestésico local. Inicialmente, se produce energía extrema e inquietud, mientras que termina gradualmente en temblores, exceso de sensibilidad y espasmos. En grandes cantidades, la cocaína causa fiebre, apatía, dificultad para respirar y pérdida del conocimiento. La cocaína es a menudo auto administrada por inhalación nasal, inyección intravenosa y el tabaquismo libre. Se excreta en la orina en un corto período de tiempo principalmente como benzoilecgonine. Benzoilecgonina, un metabolito principal de la cocaína, tiene una vida media biológica más larga (5-8 horas) que la cocaína (0.5-1.5 horas), y puede ser detectado generalmente durante 24-48 horas después de la exposición a la cocaína.

La Prueba produce un resultado positivo cuando la concentración de benzoilecgonina en la orina excede 300 ng / ml. Esta es la concentración sugerida para muestras positivas Cocaína (COC 150) La Prueba también produce un resultado positivo cuando la concentración de benzoilecgonina en orina excede de 150 ng/ml. Cocaína (COC) igualmente produce un resultado positivo cuando la concentración de benzoilecgonina en la orina excede 100 ng/ml.

## **DROGA MARIHUANA:**

(THC) (tetrahidrocannabinol  $\Delta^9$ -) es el principal ingrediente activo del cannabis (marihuana). Cuando es fumado o administrado por vía oral, el THC produce efectos eufóricos. Los usuarios han sufrido de deterioro la memoria a corto plazo y el aprendizaje lento. Ellos también pueden experimentar episodios transitorios de confusión y ansiedad. A largo plazo, el uso relativamente excesivo puede estar asociado con trastornos del comportamiento. El efecto máximo de la marihuana administrada por el tabaco se produce en 20-30 minutos y la duración es de 90-120 minutos después de un cigarrillo. Niveles elevados de metabolitos urinarios se encuentran dentro de las siguientes horas de exposición y permanecen detectables durante 3-10 días después de fumar. El principal metabolito excretado en la orina es 11-nor- $\Delta^9$ - tetrahidrocannabinol-9-carboxílico (THC-COOH). La Prueba produce un resultado positivo cuando la concentración de THC-COOH en

la orina excede 150 ng/ml. Esta es la concentración sugerida para muestras positivas. la Marihuana (THC 50) produce un resultado positivo cuando la concentración de THC-COOH en la orina excede 50 ng/ml también la. Marihuana (THC 25) se produce un resultado positivo cuando la concentración de THC-COOH en la orina excede 25 ng/ml.

### **DROGA ANFETAMINA:**

(AMP 1.000) La anfetamina es una sustancia controlada, también está disponible en el mercado ilícito. Las anfetaminas son una clase de agentes simpaticomiméticos potentes con aplicaciones terapéuticas. Ellos están químicamente relacionados con las catecolaminas naturales del cuerpo humano: epinefrina y la norepinefrina. Dosis más altas conducen a una mayor estimulación del sistema nervioso central (SNC) e inducen euforia, estado de alerta, disminución del apetito, y una sensación de aumento de energía y potencia. Las respuestas cardiovasculares a las anfetaminas incluyen el aumento de la presión arterial y arritmias cardíacas.

RESPUESTAS MÁS AGUDAS PRODUCEN: ansiedad, paranoia, alucinaciones y comportamiento psicótico. Los efectos de las anfetaminas en general, una duración de 2-4 horas después de su uso y el fármaco tiene una vida media de 4-24 horas en el cuerpo. Alrededor del 30% de las anfetaminas se excreta en la orina en forma inalterada, y el resto como derivados hidroxilados y desaminados.

La Prueba Rápida Multi-Droga Panel produce un resultado positivo cuando la concentración de anfetaminas en la orina excede de 1.000 ng/ml. Esta es la concentración sugerida para muestras positivos fijado por el Abuso de Sustancias y Servicios de Salud Mental 1 Anfetamina (AMP 500) La Prueba Rápida produce un resultado positivo cuando las anfetaminas en la orina exceden de 500 ng/ml. Anfetamina (AMP 300) produce un resultado positivo cuando las anfetaminas en la orina exceden de 300 ng/ml.

### **DROGA BARBITÚRICOS:**

(BAR 300) Los barbitúricos son depresores del SNC. Se utilizan terapéuticamente como sedantes, hipnóticos, barbitúricos anticonvulsivos son casi siempre tomados

por vía oral en forma de cápsulas o tabletas. Los efectos son similares a los de la intoxicación con alcohol.

El uso crónico de barbitúricos conduce a la tolerancia y dependencia física. Los Barbitúricos de acción corta tomadas a 400 mg/día durante 2-3 meses puede producir un grado clínicamente significativo de dependencia física. Los síntomas de abstinencia experimentados durante períodos de abstinencia de drogas pueden ser lo suficientemente graves como para causar la muerte. Sólo una pequeña cantidad (menos del 5%) de la mayoría de los barbitúricos se excretan inalteradamente en la orina. Los plazos de detección aproximados para barbitúricos son: Acción corta (Ej. Fenobarbital) 100 mg PO (oral) de 4,5 días  
Acción prolongada (Ej. fenobarbital) 400 mg PO (oral) 7 días  
2 La Prueba Rápida Multi-Droga Panel produce un resultado positivo cuando la concentración de barbitúricos en la orina excede de 300 ng/ml. En la actualidad, el Abuso de Sustancias y Servicios de Salud Mental (SAMHSA) no tiene una proyección de corte recomendado para muestras de barbitúricos. La Prueba produce un resultado positivo cuando los barbitúricos en la orina exceden de 200 ng/ml.

### **DROGA BENZODIAZEPINA:**

(BZO 500) Las benzodiazepinas son medicamentos que con frecuencia se prescriben para el tratamiento sintomático de la ansiedad y los trastornos del sueño. Producen sus efectos a través de receptores específicos que implican un ácido aminobutírico llamado gamma neuroquímica (GABA). Debido a que son más seguros y más efectivos, las benzodiazepinas han reemplazado a los barbitúricos en el tratamiento de la ansiedad y el insomnio. Las benzodiazepinas también se utilizan como sedantes antes de algunos procedimientos quirúrgicos y médicos, y para el tratamiento de trastornos convulsivos y abstinencia de alcohol. El riesgo de dependencia física aumenta si se toman benzodiazepinas regularmente (ej. diariamente) durante más de unos pocos meses, especialmente en dosis superiores a las normales. Detener abruptamente puede provocar síntomas tales como dificultad para dormir, trastornos gastrointestinales, malestar, pérdida de apetito, sudoración, temblores, debilidad, ansiedad y cambios en la percepción. Sólo pequeñas cantidades (menos de 1%) de la mayoría de las benzodiazepinas se excretan inalterados por la orina; la mayor parte de la concentración en la orina

es droga conjugada. El período de detección de benzodiazepinas en la orina es de 3-7 días, cuando la concentración de las benzodiazepinas en la orina excede 500 ng / m, se obtiene un resultado positivo cuando los benzodiazepinas en la orina exceden de 300 ng / ml, se obtiene un resultado positivo cuando las benzodiazepinas en la orina exceden de 200 ng / ml, se obtiene un resultado positivo cuando las benzodiazepinas en la orina exceden de Buprenorfina (BUP) La buprenorfina es un potente analgésico usado a menudo en el tratamiento de la adicción a los opioides. El medicamento se vende bajo los nombres comerciales Subutex <sup>TM</sup>, Buprenex <sup>TM</sup>, Temgesic <sup>TM</sup> y Suboxone <sup>TM</sup>, que contienen buprenorfina HCl solo o en combinación con naloxona HCL. Terapéuticamente, buprenorfina se utiliza como tratamiento de sustitución.

Durante la prueba, la muestra de orina migra hacia arriba por acción capilar. Un medicamento, si está presente en la muestra de orina por debajo de su concentración de corte, no saturará los sitios de unión de su anticuerpo específico. El anticuerpo reaccionará entonces con el conjugado de proteína de drogas y una línea visible de color aparecerá en la región de prueba de la tira medicamento específico. La presencia de drogas por encima de la concentración de corte lo hará saturar todos los sitios de unión del anticuerpo. Por lo tanto, la línea de color no se formará en la zona de ensayo. Una muestra de orina positiva no generará una línea de color en el específico región de la prueba de la tira debido a la competencia de drogas, mientras que una orina negativa con las drogas espécimen generará una línea en la zona de la prueba debido a la ausencia de drogas competencia. Para servir como control del procedimiento, una línea coloreada aparecerá siempre en el control región, lo que indica que el volumen adecuado de la muestra se ha agregado y se ha producido reacción de la membrana.

Cada línea de prueba contiene anticuerpos monoclonales de ratón antidrogas y el correspondiente conjugados de las drogas. La línea de control contiene cabra anti-IgG de conejo policlonal anticuerpos y IgG de conejo.

## **DROGA METADONA USADA EN EXCESO (MTD)**

La metadona es un analgésico narcótico prescrito para el tratamiento del dolor moderado a severo y para el tratamiento de la dependencia de opiáceos (heroína, Vicodin, Percocet, morfina).

La farmacología de metadona oral es muy diferente de la metadona IV. La Metadona oral se almacena parcialmente en el hígado para su uso posterior. La Metadona IV actúa más como la heroína. En la mayoría de los estados el paciente debe ir a una clínica del dolor o una clínica de mantenimiento de metadona para ser recetado por metadona.

La metadona tiene una acción prolongada los efectos duran de doce a cuarenta y ocho horas. Idealmente, la metadona libera al cliente de las presiones de obtener la heroína ilegal, de los peligros de la inyección, y de la montaña rusa emocional que la mayoría de los opiáceos producen.

La metadona, si se toma por períodos largos y en dosis grandes, puede conducir a un tiempo de espera muy larga. Dejar la metadona es más prolongado y problemático que los provocados por dejar de heroína, sin embargo, la sustitución y la eliminación gradual de la metadona es un método aceptable de desintoxicación para pacientes y terápistas.

La Prueba, produce un resultado positivo cuando la concentración de metadona en orina supera los 300 ng/ml. En la actualidad, el Abuso de Sustancias y Administración de Servicios de Salud Mental (SAMHSA) no tiene un punto de corte recomendado para muestras positivas por metadona. Metadona (MTD 200) La Prueba produce un resultado positivo cuando la concentración de metadona en la orina excede 200 ng / ml.

### **DROGA METANFETAMINA. (MET 1000):**

La metanfetamina es una droga estimulante adictiva que activa fuertemente determinados sistemas en el cerebro. La Metanfetamina está químicamente relacionada a la Anfetamina, pero los efectos de la metanfetamina son mayores en el sistema nervioso central. La metanfetamina es hecha en laboratorios ilegales y tiene un alto potencial para el abuso y la dependencia. El medicamento puede

tomarse por vía oral, inyectada, o inhalado. Dosis más altas conducen a una mayor estimulación del sistema nervioso central e inducen euforia, estado de alerta, disminución del apetito, y una sensación de aumento de la energía y el poder. Las respuestas cardiovasculares a la Metanfetamina incluyen el aumento de la presión arterial y arritmias cardíacas.

Respuestas más agudas: producen ansiedad, paranoia, alucinaciones, comportamiento psicótico, y finalmente, depresión y agotamiento. Los efectos de la metanfetamina generalmente duran 2-4 horas y la droga tiene un la vida media de 9-24 horas en el cuerpo.

La metanfetamina se excreta en la orina principalmente como anfetamina, y se oxida en derivados desaminados. Sin embargo, 10-20% de la metanfetamina se excreta sin cambios. Por lo tanto, la presencia del compuesto original en la orina indica el uso de metanfetamina.

La metanfetamina es generalmente detectable en la orina durante 3-5 días, dependiendo del nivel de pH de la orina. Es una prueba de detección rápida en orina que puede ser realizado sin el uso de un instrumento. La prueba utiliza un anticuerpo monoclonal para detectar selectivamente niveles elevados de metanfetamina en la orina. Esta prueba arroja un resultado positivo cuando la metanfetamina en la orina excede 1.000ng/ml. Metanfetamina (MET 500) El Panel arroja un resultado positivo cuando la concentración de metanfetamina en la orina excede 500 ng/ml. Metanfetamina (MET 300) La Prueba Rápida arroja un resultado positivo cuando la concentración de metanfetamina en la orina excede 300 ng/ml.

### **DROGA ÉXTASIS:**

Metilendioximetanfetamina (MDMA 500) Metilendioximetanfetamina (éxtasis) es una droga sintética diseñada por primera vez en 1914 por una compañía farmacéutica alemana para el tratamiento de obesidad. Los que toman el medicamento con frecuencia reportar efectos adversos, como el aumento del músculo, tensión y sudoración. MDMA no es claramente un estimulante, aunque tiene, en común con las anfetaminas, la capacidad de aumentar la presión arterial y Ritmo cardíaco. MDMA sí produce algunos cambios de percepción en forma de

aumento de la sensibilidad a la luz, dificultad para enfocar, y visión borrosa en algunos usuarios. Su mecanismo de acción se piensa que es a través de la liberación de la neurotransmisora serotonina. MDMA también puede liberar la dopamina, aunque la opinión general es que esto es un efecto secundario del fármaco (Nichols y Oberlender, 1990). El efecto más penetrante de MDMA, que ocurre en prácticamente todas personas que tomaron una dosis razonable de la droga, producir un apretón de las mandíbulas. La Prueba Rápida produce un resultado positivo cuando la concentración de metilendioximetanfetamina en la orina excede 500 ng/ml. Metilendioximetanfetamina. Metilendioximetanfetamina (MDMA 1. 000) La Prueba Rápida produce un resultado positivo cuando la concentración de metilendioximetanfetamina en la orina excede 1.000 ng/ml.

### **DROGA OPIÁCEOS:**

Se refiere a cualquier droga que se deriva de la adormidera, incluyendo productos naturales, morfina, codeína, y drogas semisintéticas como la heroína. Opioides es más general, en referencia a cualquier droga que actúa sobre el receptor opioide. Los analgésicos opiáceos comprenden un gran grupo de sustancias que controlan el dolor por depresión del SNC. Grandes dosis de morfina pueden producir mayores niveles de tolerancia, dependencia fisiológica en los usuarios, y puede llevar al abuso de sustancias. La morfina se excreta sin metabolizar, y es también el producto metabólico importante de la codeína y la heroína. La morfina es detectable en la orina durante varios días después de una dosis de opiáceos. El Panel arroja un resultado positivo cuando la concentración de morfina en la orina excede 300 ng/ml. Morfina (MOP 100) La Prueba Rápida arroja un resultado positivo cuando la concentración de morfina en la orina excede 100 ng/ml. Morfina/Opiáceos (OPI 2000) asimismo la prueba arroja un resultado positivo cuando la concentración de morfina en la orina excede de 2.000 ng/ml. Esta es la concentración del punto de corte para muestras positivos fijado por el Abuso de Sustancias y Salud Mental.

### **DROGA METACUALONA:**

(MQL) Metacualona (Quaalude, Sopor) es un derivado de la quinazolina que fue primero sintetizado en 1951 y es encontrado clínicamente efectivo como sedante e

hipnótico en 1956.<sup>10</sup> Pronto ganó popularidad como droga de abuso y en 1984 se retiró del mercado estadounidense debido al extenso uso indebido.

Ocasionalmente se encontró en forma ilícita, y también está disponible en los países europeos, en combinación con difenhidramina (Mandrax). La Metacualona se metaboliza ampliamente en vivo principalmente por hidroxilación en cada posición posible en la molécula. Al menos 12 metabolitos se han identificado en la orina. La Prueba Rápida Panel produce un resultado positivo cuando la concentración de Metacualona en la orina excede 300 ng/ml.

### **DROGA FENCICLIDINA:(PCP):**

Fenciclidina, también conocida como PCP o polvo de ángel, es un alucinógeno que fue primero comercializado como un anestésico quirúrgico en la década de 1950. Fue retirado del mercado ya que los pacientes que lo recibían experimentaron delirios y alucinaciones. PCP se utiliza en polvo, cápsulas, y tabletas. El polvo es inhalado o fumado después de mezclarlo con marihuana o materia vegetal. PCP es más comúnmente administrada por inhalación, pero se puede utilizar por vía intravenosa, intranasal y oral. Después de dosis bajas, el usuario piensa y actúa con rapidez y experimenta cambios de humor de la euforia a la depresión. El comportamiento auto perjudicial es uno de los efectos devastadores de la PCP. PCP se puede encontrar en la orina dentro de 4 a 6 horas después de su uso y permanecerá en la orina durante 7 a 14 días, dependiendo de factores tales como la tasa metabólica, la edad del usuario, peso, la actividad, y dieta. PCP se excreta en la orina como fármaco sin cambios (4% a 19%) y metabolitos conjugados (25% a 30%).<sup>6</sup> La Prueba Rápida arroja un resultado positivo cuando la concentración de Fenciclidina en la orina excede 25 ng/ml. Esta es la concentración del punto de corte sugerido para muestras positivos fijado por el

**DROGA PROPOXIFENO:(PPX)** es un compuesto analgésico narcótico tiene una similitud estructural con la metadona. Como analgésico, el Propoxifeno puede ser de 50-75% tan potente como la codeína oral. Darvocet™, una de las marcas más comunes de la droga, contiene 50 a 100 mg de napsilato Propoxifeno y 325- 650 mg de acetaminofén. Las concentraciones plasmáticas máximas de Propoxifeno se logran de 1 a 2 horas después de la dosis. En el caso de sobredosis, las concentraciones en sangre de Propoxifeno pueden alcanzar

niveles significativamente más altos. En los seres humanos, el Propoxifeno se metaboliza por N- desmetilación para producir norpropoxifeno. Norpropoxifeno tiene una vida media más larga (30 a 36 horas) que el precursor Propoxifeno (6 a 12 horas). La acumulación de norpropoxifeno por dosis repetidas puede ser en gran parte responsable de la toxicidad resultante. Arroja un resultado positivo cuando la concentración de Propoxifeno o Norpropoxifeno en la orina excede 300 ng / ml.

### **DROGA ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS: (TCA)**

(Antidepresivos tricíclicos) se utilizan comúnmente para el tratamiento de trastornos depresivos. Una Sobredosis de TCA puede resultar en una profunda depresión del SNC, cardiotoxicidad y efectos anticolinérgicos. La sobredosis de TCA es la causa más común de muerte por medicamentos recetados. TCA se toma por vía oral o a veces por inyección. TCA se metabolizan en el hígado. Tanto los TCA y sus metabolitos son excretada en la orina principalmente en forma de metabolitos por hasta diez días. La Prueba Rápida arroja un resultado positivo cuando la concentración de los antidepresivos tricíclicos en la orina excede 1.000 ng/ml.

### **DROGA TRAMADOL:**

Tramadol (TML) es un analgésico casi-narcótico utilizado en el tratamiento del dolor moderado a severo. Es un análogo sintético de la codeína, pero tiene una baja afinidad de unión a los receptores mu-opioides. Grandes dosis de Tramadol pueden desarrollar tolerancia y la dependencia fisiológica por su abuso. El Tramadol es ampliamente metabolizado después de la administración oral. Aproximadamente el 30% de la dosis se excreta en la orina como fármaco sin cambios, mientras que el 60% se excreta en forma de metabolitos. Las principales vías parecen ser N-y -O-desmetilación, glucuronidación o sulfatación en el hígado. El Panel de drogas es una prueba de detección rápida en orina que puede ser

realizado sin el uso de un instrumento. La prueba utiliza un anticuerpo monoclonal para detectar selectivamente niveles elevados de Tramadol en la orina. La Prueba arroja un resultado positivo cuando el Tramadol en la orina exceder de 100 ng/ml.

### **DROGA KETAMINA:**

(KET1,000) La Ketamina es un anestésico disociativo desarrollado en 1963 para reemplazar PCP (Fenciclidina). Mientras que la Ketamina se utiliza todavía en anestesia para medicina humana y veterinaria, cada vez se usa más como una droga de la calle. La Ketamina es molecularmente similar al PCP y por lo tanto crea efectos similares incluyendo entumecimiento, pérdida de coordinación, sensación de invulnerabilidad, rigidez muscular, comportamiento agresivo / violento, arrastrando las palabras o bloqueándolas, sentido exagerado de la fuerza, y mirada fija en un punto. Es la depresión de la función respiratoria, pero no del sistema nervioso central sistema, y la función cardiovascular se mantiene. Los efectos de la Ketamina generalmente duran 4-6 horas después del uso. La Ketamina se excreta en la orina como fármaco inalterado (2.3%) y metabolitos (96.8%).El Panel de drogas es una prueba de detección rápida en orina que puede ser realizado sin el uso de un instrumento. La prueba utiliza un anticuerpo monoclonal para detectar selectivamente niveles elevados de Ketamina en la orina. Este arroja un resultado positivo cuando la Ketamina en la orina excede 1.000ng/ml. Ketamina (KET 500) así mismo produce un resultado positivo cuando la concentración de Ketamina en la orina excede 500 ng/ml. Ketamina (KET 300) De igual manera el Panel arroja un resultado positivo cuando la concentración de Ketamina en la orina excede 300 ng/ml.

### **DROGA OXICODONA:**

Oxicodona (OXY) La Oxicodona es un opioide semisintético con una similitud estructural con la codeína. La droga está fabricada mediante la modificación de la tebaína, un alcaloide encontrado en el opio amapola. La Oxicodona, al igual que todos los opiáceos, proporciona alivio del dolor actuando directamente sobre receptores opioides en la médula espinal, el cerebro y posiblemente en los tejidos afectados. La Oxicodona se receta para el alivio del dolor moderado a alto bajo el nombre de conocidas farmacéuticas comerciales como OxyContin®, Tylox®,

Percodan® y Percocet®. contienen sólo pequeñas dosis de clorhidrato de Oxycodona en combinación con otros analgésicos, tales como acetaminofén o aspirina, OxyContin consta únicamente de clorhidrato de Oxycodona en una forma de liberación prolongada. La Oxycodona es conocida por metabolizar por desmetilación en oximorfona y noroxycodona. En una muestra de orina de 24 horas, 33-61%, 5 mg dosis oral se excreta con los constituyentes primarios siendo fármaco inalterado (13-19%), drogas conjugado (29.7%) y oximorfona conjugado (13-14%). Se espera que la ventana de detección para la Oxycodona en la orina sea similar a la de otros opioides como la morfina. El examen es una prueba de detección rápida en orina que puede ser realizado sin el uso de un instrumento. La prueba utiliza un anticuerpo monoclonal para detectar selectivamente niveles elevados de Oxycodona en la orina. Puede arroja un resultado positivo cuando Oxycodona en la orina excede 100 ng/ml.

### **DROGA COTININA: (COT)**

La Cotinina es el metabolito de la primera etapa de la nicotina, un alcaloide tóxico que produce estimulación de los ganglios autónomos y el sistema nervioso central en los seres humanos. La nicotina es una droga a la que prácticamente todos los miembros de una la sociedad fumadora de tabaco se expone ya sea por contacto directo o inhalación de segunda mano. Además del tabaco, la nicotina es también comercialmente disponible como el ingrediente activo en terapias de reemplazo de fumar, tales como chicles de nicotina, parches transdérmicos y aerosoles nasales. En una muestra de orina de 24 horas, aproximadamente el 5% de la dosis de nicotina se excreta como fármaco inalterado 10% como Cotinina y 35% como hidroxycotinina; las concentraciones de otros metabolitos se cree que representan menos del 5% .<sup>10</sup> Mientras se piensa que la Cotinina es un metabolito inactivo, el perfil de eliminación es más estable que el de la nicotina, que es en gran parte dependiente de pH de la orina. Como consecuencia, la Cotinina se considera un buen marcador biológico para determinar el uso de la nicotina. La vida media plasmática de nicotina es de aproximadamente 60 minutos siguientes a la inhalación o por administración parenteral .<sup>11</sup> La Nicotina y Cotinina son rápidamente eliminados por el riñón; la ventana de detección para Cotinina en la orina y el punto de corte se espera que sea a un nivel de 200 ng/ml y de 2-3 días

después del consumo de nicotina. El resultado arroja positivo cuando la concentración de Cotinina en la orina excede 200 ng/ml. Cotinina (COT 100) también dará un resultado positivo cuando la concentración de Cotinina en la orina excede 100 ng/ml.

### **DROGA LA METADONA:**

Es un fármaco inusual sus metabolitos urinarios principales, son cíclicos en su estructura, por lo cual son muy difíciles de detectar usando inmunoensayos dirigidos a la composición natural. Analizando este problema, hay una subsección de la población clasificada como "metabolizadores" de metadona. En estas personas, una muestra de orina puede no contener suficientes precursores de metadona para dar una prueba de drogas positiva, incluso si la persona está en el cumplimiento de su mantenimiento con metadona. representa un mejor marcador de orina de mantenimiento con metadona que la metadona no metabolizado. El panel de prueba produce un resultado positivo cuando la concentración en la orina excede 300 ng/ml. Asimismo, La prueba da un resultado positivo cuando la concentración en la orina excede 100 ng/ml.

### **DROGA FENTANILO:**

Pertenece a poderosos analgésicos narcóticos, y es una mu opiácea especial estimulante receptor. El Fentanilo es una de las variedades que se enumeran en gestión de las Naciones Unidas "Convención Única de estupefacientes en 1961". Entre los agentes opiáceos que, bajo control internacional, el Fentanilo es uno de los más comúnmente utilizado para curar moderada a severa pain<sup>1</sup>. Después continúa inyección de Fentanilo, el paciente tendrá el rendimiento de opioide prolongado síndrome de abstinencia, tales como ataxia y etc<sup>2, 3</sup> irritabilidades, que presenta la adicción después de tomar Fentanilo en mucho tiempo. En comparación con los adictos a las drogas de anfetamina, adictos a las drogas que toman Fentanilo principalmente tienen la posibilidad de mayor tasa de infección de VIH, el comportamiento de la inyección más peligroso y más de toda la vida

sobredosis de medicamentos. El FYL tira de prueba rápida (Orina) es una prueba de detección rápida de orina que puede ser realizado sin el uso de un instrumento. La prueba utiliza un anticuerpo monoclonal anticuerpo para detectar selectivamente niveles elevados de FYL en la orina. El FYL Rápida Tira de Prueba (Orina) da un resultado positivo cuando FYL en la orina excede 20 ng/ml. Fentanilo (FYL 10) El panel de prueba rápida produce un resultado positivo cuando la concentración de norfentanilo en la orina excede 10 ng/ml.

### **DROGA MARIHUANA SINTETICA: (K2 - 50):**

Marihuana sintética o K2 una base de hierbas psicoactivas y producto químico que, cuando se consume, imita los efectos de la marihuana. Es mejor conocido por la marca nombres K2 y Spice, de los cuales se han convertido en gran medida las marcas generalizadas se utiliza para referirse a cualquier producto sintético marihuana. Los estudios sugieren que intoxicación por marihuana sintética se asocia con psicosis aguda, empeoramiento de previamente trastornos psicóticos estables, y también pueden tener la capacidad de desencadenar una crónica (a largo plazo) trastorno psicótico entre las personas vulnerables, como aquellos con antecedentes familiares de enfermedad mental. Los niveles elevados de metabolitos urinarios se encuentran dentro de las horas de exposición y siendo detectable durante 72 horas después de fumar (dependiendo del uso / dosis). Como del 1 de marzo de 2011, cinco cannabinoides, JWH -018, JWH- 073, CP-47, JWH- 200 y hexanol cannabicyclo ahora son ilegales en los EE.UU. debido a que estas sustancias tienen el potencial de ser extremadamente perjudicial y, por lo tanto, plantean un inminente peligro para la seguridad pública.

La prueba rápida, produce un resultado positivo cuando el metabolito sintético de la marihuana en la orina excede 50 ng/ml. La marihuana sintética (K2 - 30) La prueba rápida Multi-Droga Panel produce un resultado positivo cuando la concentración del metabolito de la marihuana sintética en la orina excede 30 ng/ml. 6-mono-aceto-morfina (6 – MAM 10) 6-monoacetilmorfina (6-MAM) o 6-acetilmorfina (6-AM) es uno de tres activo metabolitos de heroína (diacetilmorfina), los otros son la morfina y la mucho menos 3-monoacetilmorfina activa (3-MAM). 6-MAM se crea rápidamente de la heroína en el cuerpo, y luego se metaboliza ya sea en morfina o se excreta en la orina. 6-MAM permanece en la orina durante no

más de 24 horas. Así que una muestra de orina deben recogerse poco después del último uso de la heroína, pero la presencia de 6-MAM garantiza que la heroína era de hecho se utiliza tan recientemente como en el último día. 6-MAM se encuentra naturalmente en el cerebro, pero en cantidades tan pequeñas que la detección de este compuesto en la orina prácticamente garantiza que la heroína ha sido recientemente consumido. La prueba rápida de Droga produce un resultado positivo cuando la concentración del 6-monoacetilmorfina en la orina excede 10 ng/ml.

### **DROGA ANFETAMINA:**

(AMP 1.000) ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS (TCA) Nortriptilina C Efecto de la Gravedad Específica Urinaria Quince (15) muestras de orina con rangos de gravedad específica normales, altos y bajos (1,000-1,037) se enriquecieron con las drogas en el 50% por debajo y el 50% por encima de los niveles de punto de corte respectivamente. La Prueba Rápida Multi-Droga Panel se puso a prueba por duplicado utilizando quince muestras de orina libre de drogas y muestras de orina enriquecidas. Los resultados demuestran que diferentes rangos de gravedad específica urinaria no afectan los resultados de las pruebas. Efecto del pH Urinario El pH de una alícuota de orina negativas se ajustó a un intervalo de pH de 5 a 9 en incrementos de 1 unidad de pH y se enriqueció con las drogas en el 50% por debajo y el 50% por encima del nivel del punto de corte. La orina enriquecida con pH ajustado se probó con la Prueba Rápida Multi-Droga Panel. Los resultados demuestran que la variación del pH no lo hacen interferir con el rendimiento de la prueba. Reactividad Cruzada Se realizó un estudio para determinar la reacción cruzada de la prueba con compuestos en la orina, ya sea libre de drogas u orina positiva para fármaco que contiene, anfetamina, barbitúricos, benzodiazepinas, buprenorfina, cocaína, marihuana, metadona, metanfetamina, Metilendioximetanfetamina, morfina, Tramadol, Ketamina, Fenciclidina, Propoxifeno o antidepresivos tricíclicos. Los siguientes compuestos no muestran reacción cruzada cuando se ensayan con la Prueba Rápida MultiDroga Panel a una concentración de 100 ug/ml. Compuestos No Muestran Reactividad Cruzada

## **EN LOS LABORATORIO**

El examen toxicológico se hace en diversos laboratorios clínicos del país y solamente se requiere una muestra de sangre o de orina, generalmente se realiza en orina pues las drogas pasan rápidamente al hígado y, en ocasiones, se hace difícil detectar las sustancias en la sangre cuando han pasado uno o varios días desde su consumo

Los plazos para tomar la muestra cambian entre un tipo de droga y otra, pero la recomendación general es no esperar más de cuatro días después del supuesto consumo para hacer el examen.

En la actualidad es posible identificar casi cualquier tipo de estupefaciente por medio de una prueba rápida que se procesan en diversos laboratorios.

Pero, además, el examen brinda información más detallada, porque permite conocer la cantidad de droga que hay en el organismo. Si una persona consume con alguna regularidad una sustancia ilegal, los niveles en el cuerpo serán mucho mayores que si el consumo es esporádico.

Ante la consulta de si es conveniente llevar la muestra desde la casa o tomarla directamente en el centro médico, Araya recomienda lo segundo y añade que, de ese modo, los resultados son más confiables porque no hay posibilidad de recibir una muestra alterada. Y es que las muestras alteradas siempre representan un riesgo de falsos negativos.

## **EXAMEN CASERO**

También existe otro examen que se puede realizar dentro del hogar y detectarse en cuestión de siete minutos y sin salir de la casa, una línea podría indicarle si su hijo dio 'positivo' o 'negativo' en el resultado de marihuana, cocaína o éxtasis en el organismo.

Las pruebas caseras de detección de drogas se han comercializado en el país desde el dos mil seis, pero actualmente solo la marca comercial Actúa se distribuye en farmacias.

Nuestro principal segmento de mercado no es el público en general”, explica las empresas comerciales, En el caso de ellos, se han dedicado más a posicionar el examen en empresas privadas que se la aplican a sus pacientes.

La caja azul de la prueba de autodiagnóstico contiene un recipiente sellado donde se recolecta orina. El vaso trae un termómetro para que sea posible verificar que la muestra de orina esté dentro del rango normal de temperatura y también advierte si la prueba ha sido alterada con cualquier otro líquido.

Una vez obtenida la muestra, se deposita la orina en un extremo del dispositivo y, tras una espera de siete minutos, se puede leer el resultado positivo o negativo para marihuana, cocaína o éxtasis. Según estas marcas comerciales, director del Departamento de Investigación y Desarrollo de Life Ecuador, la prueba solamente permite diagnosticar la presencia de esas tres drogas, pues se busca no encarecer el precio del examen, cuyo costo es muy económico.

## **PRECISIÓN**

Evidentemente, los niveles de precisión son mayores en los análisis realizados en un laboratorio clínico. Sin embargo, pruebas caseras como Actúa son capaces de detectar el consumo de drogas con una precisión mayor al noventa y siete por ciento.

Ambos exámenes (la prueba casera y el examen de laboratorio) utilizan puntos de corte para dar un resultado., el punto de corte es la concentración de droga mínima a partir de la cual la prueba daría un resultado positivo.

Se asegura que esto hace que la prueba no pueda salir positiva si un adolescente solo se expuso a humo de marihuana, por ejemplo. “Los niveles de corte para que la prueba salga positiva en marihuana o hachís son de cincuenta y uno ng/ml (nanogramos por mililitro). Si alguien se ve expuesto al THC de la marihuana en

cantidades menores THC es delta nueve tetrahidrocannabinol, la principal sustancia activa de esta droga, el examen no lo registra,

El grado de precisión de la prueba depende igualmente del mecanismo para recolectar la muestra de la persona analizada. Por ejemplo, si un joven sabe de antemano que se le va a hacer este examen, podría entregar orina de otra persona, “lavar” su orina tomándose más de tres litros de agua o contaminando la muestra con agua u otro tipo de líquidos.

## **Drogadicción**

La drogadicción es una enfermedad crónica donde muchas veces te llevan al consumo impulsivo o incontrolable de la droga, estas pueden causarte daños permanentes en el cerebro, esta es una enfermedad con recaída.

Muchas de las personas que han consumido han recaído una o dos veces, el problema es que cuando han intentado dejar las drogas se les hace muy difícil por las amistades que conocieron en la adicción y estarán tentado de una forma u otra.

Puede ser de manera involuntaria pero al verlos consumir provoca una ansiedad a la persona q salió de rehabilitación por ese motivo buscan maneras de distraerse hasta que no vean más necesidad de ella y se acostumbran a vivir sin ella.

Al parecer la drogadicción es un término muy hablo en todo el mundo, se calcula que 1 de cada 20 adultos, es decir, alrededor de 250 millones de personas de entre 15 y 64 años, consumieron por lo menos una droga en 2014, esta cifra equivale aproximadamente a la suma de la población de Alemania, Francia, Italia y reino unido no parece haber aumentado en los últimos años de manera proporcional.

Sin embargo, se calcula q más de 29 millones de persona q consumen drogas sufren trastornos relacionado con ellas, y que 12 millones de esas personas son consumidores de drogas por inyección, de los cuales 12% viven con el VIH es impactante ver q el consumo de drogas en lo q respecta a sus consecuencias sea devastador.

En Ecuador especialistas concuerdan que la ingesta de estas sustancias es cada vez mayor y a edades más tempranas. Recomiendan crear campañas de prevención que tomen en cuenta las realidades socio ambientales de cada sector. Además, hablan de la necesidad de establecer centros de rehabilitación especializados en cada tipo de droga.

Un informe de la oficina de las naciones unidas contra la droga, el delito y el consejo nacional de control de sustancias estupefacientes y psicotrópicas (consep) entre otros organismos, realizados el año pasado en 6 países de Sudamérica, determino que si bien el consumo de drogas como marihuana o cocaína en Ecuador no es elevado, la dependencia si registra mayores niveles.

Según el estudio, hecho en argentina, Bolivia, chile, Ecuador, Perú, Uruguay, la marihuana es la droga de mayor uso, principalmente entre los jóvenes.

El nivel de consumo y sobre todo la dependencia de las drogas preocupan a las autoridades policiales, educativas y de salud porque la adicción, en particular en estratos bajos, se traduce en la necesidad de obtener dinero para adquirir el alcaloide y, por consiguiente, cometer delitos para conseguir.

Los robos comienzan en casa, ropa, zapatos, electrodomésticos, varios tipos de utensilios de casa, esto es para venderlos y poder adquirir sus drogas ya q la necesidad será muy grande, como no bastara empezaran los robos afuera de casa, donde posiblemente tendrá q utilizar un arma blanca o de fuego.

Al comprar armas vendrán los asesinatos por dinero o por droga , la drogadicción es un tema muy serio donde es más común en personas de bajo recursos , ellos buscan maneras de refugiarse o de olvidar por un momento su mala situación , por ese motivo en las unidades educativas tienen q enseñarles sobre el tema para q haya menos personas adictas y menos delitos ,alrededor de 110 menores están detenidos e n la dinapen (dirección nacional de policía especializada en niños y adolescentes ) la mayoría de ellos están por impulsos debido a la droga

Mientras aumenta el consumo de estupefacientes también se incrementa el riesgo de caer en hechos delictivos, porque los controles no son suficientes y el acceso a adquirir la droga es cada vez más fácil.

Cifras de la unidad de antinarcóticos del Guayas revelan una subida del ciento por ciento, de 15,74 toneladas en el 2008 a 31,50 en lo q va de este año.

Están comprobado q la venta de la droga es mucho más fácil y mucho más vendible ya que para muchos esto se ha vuelto una normalidad , la droga no solo la hemos visto en las calles o en nuestros adolescentes , podemos verla también en muchos artista , cantantes, actores, bailarines etc..

Uno de los artistas como por ejemplo, simple plan (categoría quintetos de la música de Canadá) donde podemos notar problemas de drogadicción, suicidio, pobreza en la canción "crazy", este es uno de los varios artistas con problemas de drogadicción, algunos pudieron salir de eso y otros murieron o siguen en ese mundo, ¿por qué se le dice mundo?

Bueno es simple la respuesta, podemos notar que ellos comienzan a pensar y actuar de una forma distinta o anormal para los no consumidores. Para nosotros es normal pasar en familia, trabajar para mantenernos sanos, para alimentarnos y para los estudios de nuestros hijos, para ellos es normal conseguir cualquier tipo de empleo con tal de poder comprar la droga las que provocan adicción en su cuerpo, es normal ser impuntual y perder su empleo ya que ellos dejan de preocuparse por su salud o las de sus seres queridos para ellos su única forma de seguir viviendo es la droga a eso se les llama mundos diferentes.

El tema de la drogadicción no se le escapa a los famosos, algunos estuvieron a punto de perder su carrera y otros murieron por sobredosis o por locuras provocadas por el efecto de la droga.

El actor Marcaulay Culkin empezó desde muy pequeño la actuación salió en algunas películas conocidas en todo el mundo y sin falta la ponen cada navidad Fue impresionante ver lo que la droga provoco en su cuerpo desde muy niño.

Podemos notar que la droga es un problema muy serio y muchos empiezan desde la adolescencia, es un problema que hay q saberlo tratar y saberlo detectar a tiempo para poder ayudar a nuestro adolescente a salir de eso a tiempo. Este problema atenta contra la sociedad y con el ejemplo de nuestros niño, si continua lo verán cada vez más natural y serán más propensos en quererlo probar.

Hay diferentes tipos de drogas donde muchas de las personas afectadas notan el cambio y deja de importarles ya que algunas drogas suelen lastimarte o ser más adictivas que otras ejemplo, una de las droga más adictiva y peligrosa en estos momentos es la H ¿Por qué? esta droga al principio muy silenciosa que te provoca alivio y tranquilidad pero cuando empiezas a consumirla frecuentemente no podrás dejarla, si se pasa el efecto de la droga comenzara a dolerte las articulaciones y provocara un dolor muy fuerte que la persona afectada comenzara hacer todo lo posible para que el dolor pare.

Cuando empiezan los síntomas del H es cuando ya tu cuerpo no está dispuesto a dejarla y es ahí cuando empieza el descontrol y malos comportamientos del consumidor

Hay otras drogas que suelen usarla como algo medicinal y su nombre es muy conocida se llama marihuana esta , funciona de una forma diferente , te relaja a tal punto de despreocuparte y comienzas a olvidar que es importante en el momento, en si provocando que te alejes de tu familia y de las prioridades, funciona también como anestesia, por eso es más común que personas con migraña crónica hagan consumo de esta droga , pero como toda droga provoca una adicción ya que al sentir el placer y el gusto es una cierta forma decir “libre de pensamientos” hará que automáticamente tu cuerpo pida mas pero esta droga también te provoca daños en el cerebro matando lentamente las neuronas y también afectando a tus pulmones .

Sabemos que el mal uso de medicamentos puede llevarte a una adicción o a la muerte este es uno de los casos más común de personas adictas buscando remplazar la droga con algún medicamento q le haga tener un efecto similar y alguno de ellos mueren por el mal uso de esos fármacos.

### **La droga en adolescentes**

Una droga es una sustancia que introducida en el organismo puede cambiar su funcionamiento, claro está que casi todo lo que se introduce en el cuerpo lo cambia de alguna manera. Sin embargo cuando se tiene un dolor de cabeza se utilizan aspirina para sentirse mejor, de esa manera se está haciendo uso debido de la droga.

Las drogas son sustancias que, cuando se introducen en el organismo, actúan sobre el sistema nervioso central. Esto provoca cambios que puedan afectar a la conducta, el estado de ánimo o la percepción. Además, su consumo puede comportar dependencia psicológica, dependencia física, tolerancia.

Dependencia psicológica: se produce cuando la persona tiene necesidad de consumir la droga para experimentar un estado de placer o para evitar un cierto malestar afectivo.

Dependencia física: cuando el organismo se ha habituado a la presencia de la droga y necesita esta sustancia para funcionar con normalidad.

Tolerancia: cuando es necesario aumentar la dosis de una droga de consumo habitual para conseguir los mismo efectos que se obtenían con dosis más pequeñas.

El consumidor habitual de cualquier tipo de droga puede experimentar alguno de estos tres efectos o todos al mismo tiempo

Muchos adolescentes en la actualidad están metidos en la drogas o las han probado, algunos de ellos son de bajos recursos o de muy poca cultura, quiero decir que no saben sobre el tema, es normal en la adolescencia los chicos se crean de una cierta forma invencible, bueno en esa etapa el cuerpo es más atlético y resisten por lo tanto el adolescente se cree inmune o capaz de resistir a ciertas sustancias

Puede ser uno de los motivos por el cual el adolescente no teme a probar y tener consecuencia, aunque otros de los motivos sean las amistades muchas veces ellos no te proponen o te invitan a consumir es por el simple hecho de estar en ese medio y verlos consumiendo te provoca curiosidad al provocarte eso decides probar y al probar te puede gustar, una vez que te guste empezaras a consumirlo con normalidad; funciona de la misma forma que los fumadores de cigarrillo la diferencia es que para q te vuelvas adicta al cigarrillo pueden pasar años, en cambio en la droga podrían bastar dos meses o antes dependiendo el tipo de droga.

En otras ocasiones si depende mucho del tipo de amistad que lleva algunos suelen ser imprudentes, prepotentes o simplemente mal amigo que pueden hacerte sentir mal de una forma u otra para que el adolescente termine consumiendo, unos de las cosas que podrían decirles es que si no consumen no serían su amigo, o si no consume no serían como ellos o simplemente si no consumen son afeminados para los chicos y atemoradas para las chicas

Por el simple hecho de verse más grandes o hacerse notar terminan consumiendo.

Unos son más débiles de carácter que otros y ellos son los que son más fáciles de caer, por eso debemos cuidar bien de nuestros adolescentes ser amigos y preguntar cómo les fue, darles un poco más de atención, conocer cada forma de ser de ellos para poder detectar la mínima señal de que algo va mal

Algunos adolescentes consumen por falta de conocimiento, puede ser que los padres no les habla del tema y ese es uno de los más grandes errores que cometen porque si ellos como padres no le hablan sobre el tema ¿quién creen que lo hará? Podría venir una persona equivocada y darle mala información, decirle que eso está bien, que lo hará sentir mejor.

Según el instituto de la juventud, hay estudios que confirman que muchos adolescentes y jóvenes tienen el ejemplo en casa, en sus padres, cuando beben alcohol o fuman tabaco o marihuana en su presencia

Otros adolescentes lo hacen por problemas interfamiliares o problemas personales, no se sienten a gusto consigo mismo o los problemas interfamiliares lo hacen sentir mal y busca la manera de refugiarse.

Esto está provocado por la necesidad que puedan tener algunos adolescentes de alejarse del entorno familiar para fortalecer las relaciones con otros entornos familiar para fortalecer las relaciones con otros entornos donde haya más presencia de gente que tenga su edad y con la que pueda identificarse.

Es mucho más común que el adolescente lo haga para sentirse mejor que por hacerse notar, el problema aquí es que sea cual sea el motivo que cause que nuestros adolescente consuman tenemos que pararlo.

Una vez que consuman se verán obligados a conseguir dinero para la compra de la droga, hoy en día es muy fácil encontrarla, la mayoría de los vendedores están afueras de los colegios o adentro de la institución, aunque haya control parece no ser suficiente. ¿Pero cómo harán ellos para conseguir dinero si son menores de edad? Si los padres no se los da pues ellos comenzaran con el primer acto, vender sus pertenencias, comenzaran a vender lo personal y luego lo ajeno con tal de poderse comprar la droga.

El segundo paso y el más peligroso es el robo, no tendrán más nada q vender o sus padres se dieron cuenta y comenzaran a vigilarlos por ese motivo no podrán sacar más nada de casa, se verá obligado a robar empezara con cosas pequeñas, pero mientras vaya creciendo la adicción crecerá más la delincuencia en él, buscara armas blancas o de fuego para atemorizar a la víctima , una vez que obtenga la arma podría provocar un accidente , la muerte de algún ser humano , una vez teniendo eso es su conciencia y con el uso de la droga se le hace costumbre y comenzara a matar.

La droga desde muy temprana edad puede provocar un sinnúmero de tragedias, mala vida e incluso enfermedades venéreas por transmisión sexual en ocasiones la droga puede provocar excitación y por ende tener relaciones sexuales si estas no son hechas con el debido cuidado pueden provocar infecciones al tener relaciones, sin el tratamiento se pueden transformar en enfermedades venéreas, o sin usar los accesorios adapto como lo son los condones o pruebas de transmisión sexual antes de acostarse con una persona.

Muchas adolescentes han terminado con enfermedades de trasmisión sexual por el consumo de sustancias y no solo eso sino también embarazadas y los bebes han salido enfermos o con problemas físico o mentales.

Al hablarle de la droga también debemos hablarle de los posibles riesgos q podrían ser causados a través del consumo de sustancias.

Las drogas pueden tener más consecuencia en un adolescente que en unos adultos algunos de estas pueden ser:

Daños en el aparato respiratorio, sobre todo asociados al consumo de cannabis (bronquitis, enfisemas pulmonares, etc.)

Daños cardiovasculares: como hipotensión y alteración de la frecuencia cardíaca, taquicardia e hipertensión, riesgo de angina de pecho e infarto de miocardio, hemorragias cerebrales, arritmia, cardiopatía isquémica.

Daños cerebrales: alteraciones neuropsiquiátricas, neurotoxicidad, riesgo de infarto cerebral, etc.

Otros daños en el organismo: problemas dentales, pérdida de olfato, sinusitis, perforación del tabique nasal, insomnio, convulsiones, insuficiencia renal, rabdomiólisis, coagulo Patía, insuficiencia hepática, etc.

Daños psicológicos: trastornos de la memoria, la concentración y el aprendizaje, trastornos psicomotores y en la realización de tareas complejas, reacciones de ansiedad y de pánico, aumento de la depresión, desarrollo de esquizofrenia, brote psicótico, etc.

Debemos saber sobre las pruebas caseras para poder mantenernos al tanto de nuestros adolescentes, hay un sinnúmero de pruebas y si ya están en ese medio debemos saber ayudarlos a salir de ese mundo. Hay lugares donde podrían explicarnos sobre el tema y cómo hacer para q ellos no hagan consumo de drogas también podríamos usar internet para informarnos sobre los síntomas o que hacer en caso de que ellos tengan abstinencia.

Si se detecta un consumo de drogas, lo más recomendable es acudir a un profesional que ofrezca orientación y asesoramiento para poder manejar la situación de la forma más adecuada, sobre todo para poder entender el motivo, la causa por la que el adolescente empezó a consumir y poder seguir el procedimiento justo.

Los jóvenes que consumen este tipo de sustancias pueden presentar una serie de cambios en su conducta y hábitos que podrían dar ciertas pistas a su entorno para

detectar este fenómeno, aunque es conveniente tener en cuenta que se debe tener precaución con esto, ya que la adolescencia es un periodo donde los jóvenes pueden experimentar muchos de estos cambios de conducta:

Algunas de estas por ejemplo, irritabilidad y desarrollo de una conducta agresiva, pereza, apatía o somnolencia constante, hiperactividad, pronunciación lenta o mala, ojos inyectados en sangre, pupilas dilatadas o puntiformes, desarrollo de malas prácticas, como mentir o robar etc.

## **FUNDAMENTACIÓN LEGAL**

El CONSEP resolvió una resolución que acoge las pruebas de laboratorio en lo que es de toxicidad, estudios psicológicos, biológicos y otros sobre tenencia de sustancias estupefacientes y psicotrópicas para consumo y la propuesta de cantidades máximas admisibles de tenencia para el consumo personal, elaborado y planteado por el MSP. En ese sentido, fija que cada consumidor, sin incurrir en ningún delito, puede portar la cantidad de alguna de las siguientes drogas: nueve gramos de marihuana, tres gramos de pasta base de cocaína, dos gramo de clorhidrato de cocaína, unos gramos de heroína, uno de MDA-N.etil-a meta-tres a cuatro de-metilendioxifenetilamina, uno de Éxtasis.

Art. 361.- El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector.

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.

2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
8. Promover el desarrollo integral del personal de salud.”

Art. 363.- El Estado será responsable de:

1. Formular políticas públicas que garanticen la promoción, prevención, curación, rehabilitación y atención integral en salud y fomentar prácticas saludables en los ámbitos familiar, laboral y comunitario.
2. Universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura.
3. Fortalecer los servicios estatales de salud, incorporar el talento humano y proporcionar la infraestructura física y el equipamiento a las instituciones públicas de salud.
8. Promover el desarrollo integral del personal de salud.”

El artículo 364 de la constitución ecuatoriana de 2008 estipula. “Las adicciones son un problema de salud pública. Al estado le corresponde desarrollar programas coordinados de información, prevención y control del consumo de alcohol, tabaco y sustancia estupefaciente y psicotrópica, así como ofrecer tratamiento y rehabilitación a los consumidores ocasionales habituales y problemáticos”. Y va más a ya al señalar en el segundo inciso: En ningún caso se permitirá su criminalización ni se vulneraran sus derechos humanos.

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN**

La presente investigación es de carácter descriptivo, explicativo, y experimental, porque está dirigida a determinar cómo es y cómo está la situación de las variables, además nos ayuda a entender el fenómeno social y sus características y de esta manera plantear una propuesta factible para la solución del problema.

**HERNANDEZ SAMPIERI, ROBERTO 2006 MADRID. Comprende la elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo variable, para solucionar problema, requerimientos o necesidades de organizaciones o de grupos sociales; pueda referirse a lo formulación de políticas, programas, metodologías, métodos y procesos. Para su ejecución debe de apoyarse en investigaciones de tipo documental; de campo que incluya ambas modalidades. En la estructura de la presente tesis consta de diagnóstico, planteamiento, fundamento teórico de la propuesta, procedimientos metodológicos, actividades y recursos necesarios para su ejecución, análisis y conclusión del proceso como de su desarrollo y como de su resultado.**

#### **DISEÑO DE DIMENSIÓN TRANSVERSAL.**

Nos valemos de este diseño ya que aplicaremos la recolección de los datos es un corto periodo con la finalidad de contrastar las preguntas y los objetivos planteados en la presente investigación.

**TRANSVERSAL.-** porque vamos a tomar datos del hospital Francisco de Icaza Bustamante en un solo corte, es decir una sola vez, y también estudiamos a la variable en un momento determinado.

#### **MÉTODOS**

##### **MÉTODO CIENTÍFICO**

Nos permite a través del estudio de la Implementación de indicadores de calidad en la aplicación del Programa Integrado en Panel de drogas en orina a

consumidores jóvenes de 10 -17 años las causas y sus efectos del problema para su posible solución.

**CARVAJAL; L.- (1999)” la investigación exploratoria permitirá conocer qué tipo de antecedentes iniciales existieron anteriormente en este tema, luego de ir a una investigación descriptiva que facilitara el análisis del coagulograma, y también la investigación de campo a través de la observación y aplicación de instrumento con el propósito de elaborar el diagnóstico real de la propuesta mencionada”. (17ª edición).**

## **MÉTODO HISTÓRICO.**

La aplicación de este método nos permite establecer la trayectoria y beneficio de las pruebas, la detención y sus cambios y sus acciones, las mismas que están construidas en el fundamento científico del trabajo investigativo.

Además sustenta la investigación a través de la revisión de historias clínicas que determinan la incidencia en la aplicación de las pruebas en los menores y adolescentes que acuden al hospital.

Estableciendo la incidencia de consumo de drogas de los adolescentes que acuden al hospital y en la población de la toma de muestras, en la zona norte de la ciudad de Guayaquil.

## **El Método Hipotético-Deductivo**

Se aplica este método en la presente investigación, para reconocer, que a través de la hipótesis planteada, se demuestre como las pruebas de detección de drogas ayuda a la familia en la implementación de indicadores de calidad y contribuye a la adecuada aplicación del programa de prevención en el consumo de drogas en la comunidad .

# POBLACIÓN Y MUESTRA

## POBLACIÓN

La población a investigarse lo conformaron el personal que acude al hospital del niño Francisco Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil el mismo que se recogerán las muestras en la zona norte de la ciudad.

Además de 860 adolescentes que acuden a realizarse la prueba con su madres de familia que acuden a consulta con sus hijos.

**SEGÚN BOTRELL(2006), la población es el grupo de personas a la que va proyectado dicho estudio, la clasificación característica de los mismos, lo cual lo hace modelo de estudio para el proyecto establecido. La población en diversos países del mundo dando cuenta de la estructura y la dinámica de la población y estableciendo leyes o principios que regirían esos fenómenos.**

Cuadro N 1.- Población

	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Población	860	100

## MUESTRA

Para determinar el tamaño de la muestra de los usuarios he utilizado la siguiente formula estadística:

**Según JIMENEZ CARLOS, Y OTROS (1999), “La muestra es un subconjunto representativo de la población del conjunto del universo. Los estudios que se realizan a la población por procedimientos estadísticos, es decir hacer extensivos sus resultados al universo, por lo que una muestra debe tener dos características básicas: tamaño y representatividad**

n= muestra.

N= Población.

e= margen de error.

$$n = \frac{N}{e^2 (N-1)+1}$$

$$\begin{aligned}
 n &= \dots 860 \dots \\
 &(0.06)^2 (860-1)+1 \\
 n &= \dots 860 \dots \\
 &0.0036 * 859 + 1 \\
 n &= \dots 860 \dots \\
 &4.0924 \\
 n &= 240
 \end{aligned}$$

Cuadro No 2 .- Muestra

	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>MUESTRA</b>	<b>240</b>	<b>27.90</b>

### **FUENTE DE INFORMACIÓN**

La fuente de información que aplicamos es de campo o directa y documental bibliográfica.

De campo por que mediante la aplicación de las pruebas se podrá determinar como la utilización de droga a aumentado o a su vez ha disminuido en la ciudad contribuye en la calidad de vida y salud de los adolescentes menores, y como el cumplimiento de los controles por recibir este beneficio es evaluado como indicador de calidad de servicio ofrecido en la institución.

Documental porque nos valemos de información documentadas tales como periódicos, revistas e internet y de los registros de historias clínicas en los controles del hospital.

# TÉCNICAS E INSTRUMENTO

## ENCUESTA

Es una técnica utilizada para recoger información por escrito sobre el tema de la investigación, para lo cual se vale de un cuestionario debidamente estandarizado y esquematizado que es entregada a las personas seleccionadas para ser llenado libremente.

**Según Alegría, R (2005). “La técnica es un conjunto de reglas de sistematización, mejoramiento, facilitación y seguridad en el trabajo, que permite dirigir, recolectar, reelaborar y transmitir datos e informaciones en el proceso de investigación”.**

## ENTREVISTA

Como técnica confrontación, directa hacia la realidad de cómo se sucede el fenómeno.

## OBSERVACIÓN DIRECTA

La misma que aplicaremos mediante la observación al personal de la salud; primero para analizar la aplicación del programa Panel de drogas en orina a consumidores jóvenes de 10 -17 años. Ministerio Salud Pública en adolescentes, y segundo conocer los parámetros de calidad con los que se controla el programa.

## INSTRUMENTOS

- Ficha con características
- Guía para la entrevistas
- Cuestionario

## PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

La investigación será elaborada, procesada y sistematizada de la siguiente manera:

- Investigación bibliográfica.
- Construcción del marco contextual
- Elaboración del marco teórico
- Construcción del diseño metodológico.
- Aplicación de instrumentos de investigación.
- Tabulación de datos.
- Procesamiento de datos.
- Socialización del proyecto.

## **ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Recursos**

#### **Humanos.**

- ⇒ Investigadoras
- ⇒ Asesor de proyecto
- ⇒ Director
- ⇒ Personal técnico
- ⇒ Especialistas

#### **Materiales.**

- ⇒ CDS
- ⇒ Papel A4
- ⇒ Cartuchos de tinta
- ⇒ Computadora
- ⇒ Carpetas
- ⇒ Binchas
- ⇒ Lapiceros
- ⇒ Lápices
- ⇒ Lápices de colores
- ⇒ Resaltadores
- ⇒ Cuadernos de apuntes

## CAPITULO IV

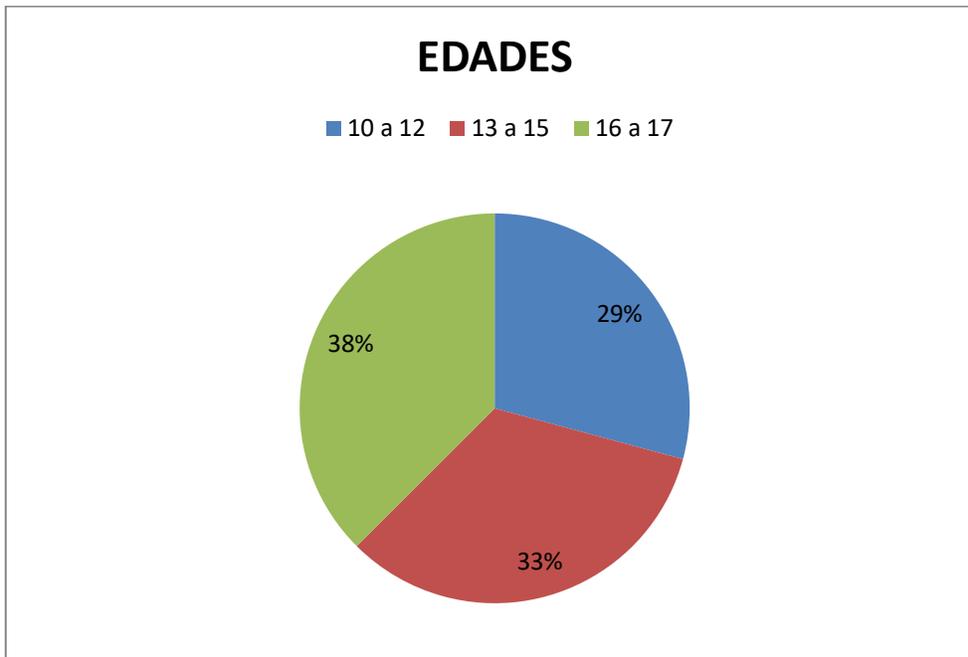
### ANALISIS DE RESULTADOS

Cuadro No 3.- Edades de los pacientes con adicción

Edades	Frecuencia	FRECUENCIA RELATIVA
10 a 12	70	29.2
13 a 15	80	33.3
16 a 17	90	37.5
Total	240	100

Elaborado Por: Bonoso Arana.

Grafico No 1.- Edades de pacientes con adicción.



Elaborado Por: Bonoso Arana.

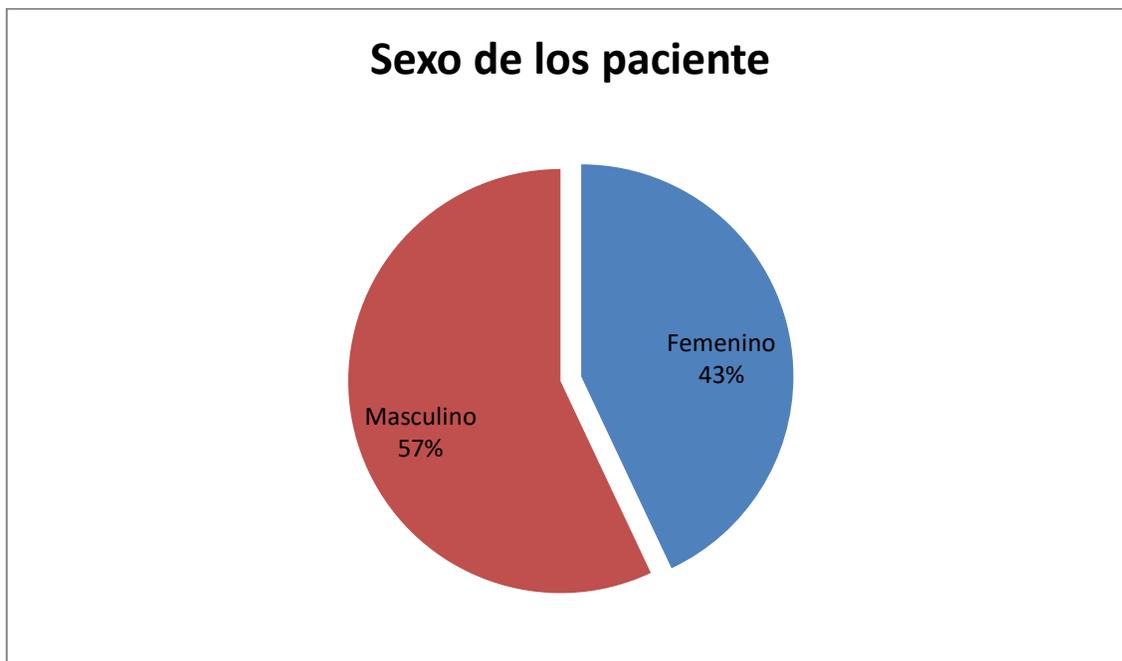
En el siguiente cuadro podemos ver que los porcentajes más altos son de 16 a 17 años con valores de 38%, a diferencia entre las edades de 13 a 15 con valores de 33%, y por último las edades de 10 a 12 con valores de 29 % en los datos reales.

Cuadro No 4.- Sexo de pacientes

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	102	43
Masculino	138	57
Total	240	100

Elaborado Por: Bonoso Arana.

Grafico No 2.- Sexo de Pacientes



Elaborado Por: Bonoso Arana.

Como se puede apreciar en el cuadro 2, los paciente Masculinos sus valores porcentuales fueron los más altos con 57%. Los femeninos con valores de 43% en la toma de datos den el hospital.

## **PROPUESTA**

Diseñar un protocolo de detección temprana de identificación, prevención y tratamiento, dirigido a padres, profesionales y docentes de jóvenes afectados con drogadicción para lograr su rehabilitación

### **OBJETIVO GENERAL**

Promover la no utilización de sustancias sicotrópicas. Mediante charlas demostrativas, para mejorar la calidad de vida de los adolescentes que padecen de este mal.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Aplicar un tratamiento de control de desintoxicación a los jóvenes inmersos en drogas mediante la técnica de cromatografía para verificar el tipo de droga y sus avances de rehabilitación

Identificar las edades de los consumidores adolescentes

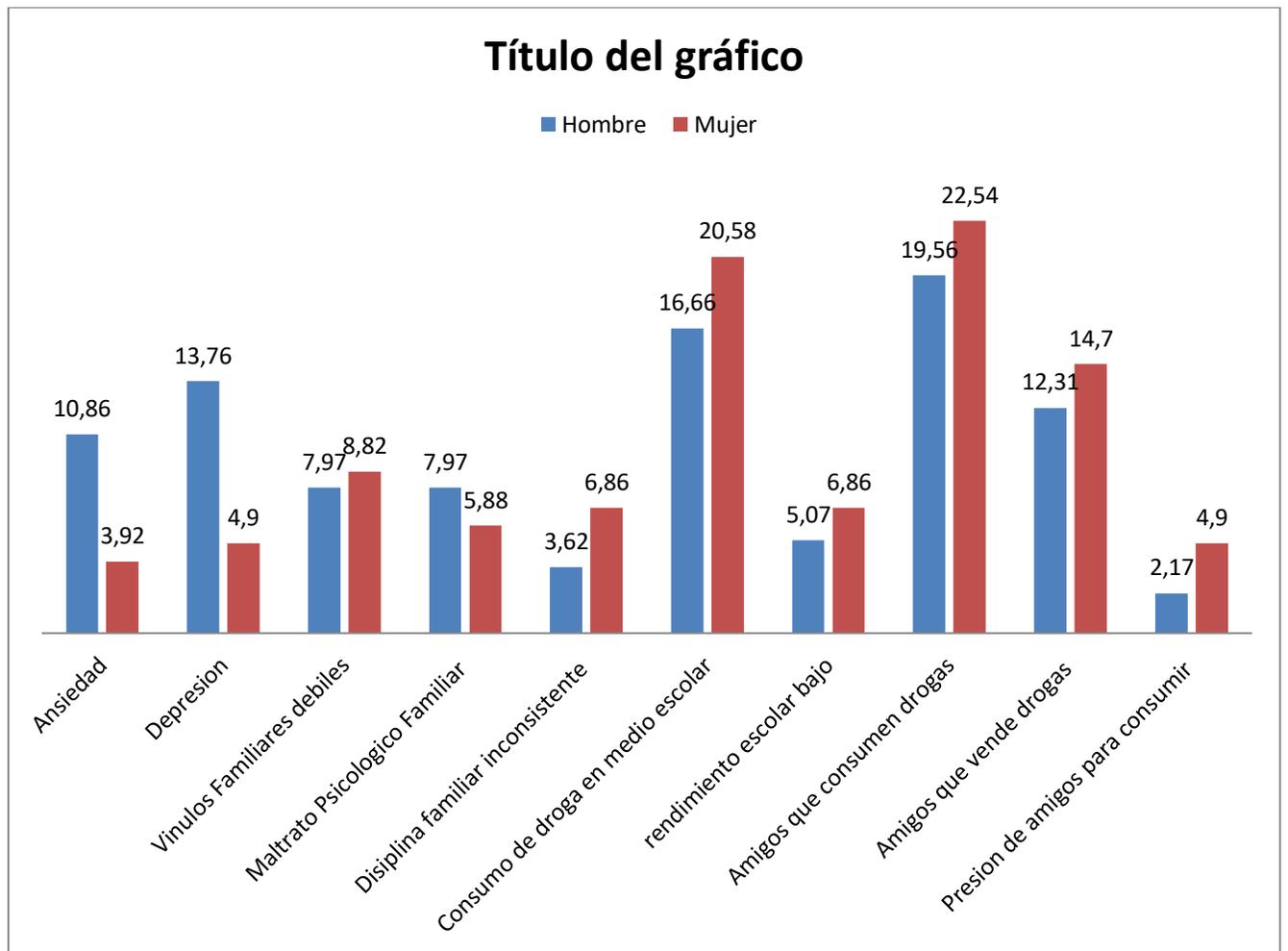
Impulsar charlas sobre los problemas que conlleva al usar drogas.

Cuadro No 3.- Factores de riesgos

Factor de riesgo	Hombre		Mujer	
	Fr	%	FR	%
Ansiedad	15	10.86	4	3.92
Depresión	19	13.76	5	4.90
Vínculos familiares débiles	11	7.97	9	8.82
Maltrato Psicológico Familiar	11	7.97	6	5.88
Disciplina Familiar inconsistente	5	3.62	7	6.86
Consumo de droga en medios escolares	23	16.66	21	20.58
Rendimiento escolar bajo	7	5.07	7	6.86
Amigos que consumen droga	27	19.56	23	22.54
Amigos que vende drogas	17	12.31	15	14.70
Presión de amigos para que consuma	3	2.17	5	4.90
TOTAL	138	100	102	100

Elaborado Por: Bonoso Arana.

Grafico No 3.- Factores de riesgo



Elaborado Por: Bonoso Arana.

Como se puede apreciar en el cuadro 3 es marcada la diferencia entre hombres y mujeres en los factores de riesgo que influyen en el consumo de droga. El consumo de droga en el medio escolar es de 20.58% en mujeres y en hombres 16.66%, amigos que consumen droga en masculino 19.56%, en mujeres 22.34%. Amigos que vende drogas dio como resultado en hombres 12.31 y en mujeres 14.7% estos datos se tomaron en septiembre del 2019 a enero del 2020 en el hospital Francisco Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil.

## **CONCLUSIONES**

Podemos ver que los porcentajes más altos son de 16 a 17 años con valores de 38%, a diferencia entre las edades de 13 a 15 con valores de 33%, y por último las edades de 10 a 12 con valores de 29 % en los datos tomados del hospital Francisco Icaza Bustamante, los que se demuestra que nuestros jóvenes están bajo la amenaza de las drogas.

Los paciente Masculinos sus valores porcentuales fueron los más altos con 57%. Los femeninos con valores de 43% en la toma de datos den el hospital Francisco Icaza Bustamante. Lo que demuestra que los hombres tienden a padecer un poco más con este problema de adicción.

La diferencia entre hombres y mujeres en los factores de riesgo que influyen en el consumo de droga. El consumo de droga en el medio escolar es de 20.58% en mujeres y en hombres 16.66%, amigos que consumen droga en masculino 19.56%, en mujeres 22.34%. Amigos que vende drogas dio como resultado en hombres 12.31 y en mujeres 14.7% estos datos se tomaron en septiembre del 2019 a enero del 2020 en el hospital Francisco Icaza Bustamante de la ciudad de Guayaquil.

## **RECOMENDACIONES**

Puedo decir que se debe de trabajar con los adolescentes entre las edades de 16 a 17 ya que estos chicos fueron los grupos más vulnerables.

## **BLIBLIOGRAFIA**

Cerón Grisales, M., & Vargas Mena, E. (2015). VALIDACIÓN DE UN MÉTODO BIOANALÍTICO PARA LA DETERMINACIÓN DE OPIÁCEOS, OPIOIDES Y SUS METABOLITOS EN MUESTRAS DE INTERÉS FORENSE, POR CROMATOGRAFÍA DE GASES ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS. *Revista de Investigaciones Universidad Del Quindío*, 27(1), 89–97.

MARIÑO-GAVIRIA, D. J. (2017). DETECCIÓN POSTMORTEM DE UNA NUEVA SUSTANCIA PSICOACTIVA DOC EN HUMOR VÍTREO. *COLOMBIA FORENSE*, 4(1).

Morales Herrera, A. M., Puerto Avella, D. C., Torres Wilches, M. Á., Gallo Isaza, G., Rodríguez, L., & Vallejo, M. D. (2014). Determinación cualitativa de algunos metabolitos de seis glucocorticoides en orina a través de cromatografía líquida de alta eficiencia acoplada a masas-masas. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 43(1), 137–152.

1. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735

2. Baselt RC. Disposition of Toxic Multi-Drugs and Chemicals in Man. 2nd Ed. Biomedical Publ., Davis, CA. 1982; 488

3. Hawks RL, CN Chiang. Urine Testing for Drugs of Abuse. National Institute for Drug Abuse (NIDA),

Research Monograph 73, 1986 Índice de Símbolos Consulte las instrucciones de uso Pruebas por kit Representante autorizado Solo para uso de diagnóstico in vitro Caducidad No reutilizar Almacenar entre 2-30°C Número de lote REF N° de Referencia Número: 1155989003 F

Prueba Rápida Panel Multi-droga (Orina)

Inserto REF.DMDR-P Español Hoja de Instrucciones para la prueba de cualquier combinación de los siguientes medicamentos:  
AMP/BAR/BZO/BUP/COC/THC/MTD/MET/  
MDMA/RP/MQL/OPI/PCP/PPX/TCA/TML/KET/OXY/COT/EDDP/FYL/K2/6- MAM

Morales Herrera, A. M., Puerto Avella, D. C., Torres Wilches, M. Á., Gallo Isaza, G., Rodríguez, L., & Vallejo, M. D. (2014). Determinación cualitativa de algunos metabolitos de seis glucocorticoides en orina a través de cromatografía líquida de alta eficiencia acoplada a masas-masas. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 43(1), 137–152.

Hawks RL, CN Chiang. Pruebas de orina para drogas de abuso. Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA), Monografía de Investigación 73, 1986

1. . 2. Tietz NW. Libro de texto de Química Clínica. W.B. Saunders Company. 1.986;1.735.
2. 3. Stewart DJ, Inaba T, Lucassen M, Kalow W. Clin. Pharmacol. El R. abril de 1979; 25 ed: 464, 264 a 8.
3. 4. Ambre J. J. Anal. Toxicol.1985; 9: 241.
4. 5. Winger, Gail, Un Manual de Drogas y Abuso de Alcohol, tercera edición, Oxford Press, 1992, página 146.
5. 6. Robert DeCresce. Pruebas de drogas en el lugar de trabajo, 1989 página 114.
6. 7. Glass, IB. El Manual Internacional de Adicciones Comportamiento. Routledge Publishing, Nueva York, NY. 1.991; 216
7. 8. B. Cody, JT, "Especimen adulteración en el análisis de orina de drogas. Ciencia Forense. Acelerar., 1990, 2:63.
8. 9. C. Tsai, S. C. et.al., J. Anal. Toxicol. 1998; 22 (6): 474
9. 10. Baselt RC. Disposición de drogas tóxicas y productos químicos en el hombre. 6ª Ed. Biomédica Publ., Foster City, CA 2002.
- 10.11. Hardman JG, Limbird LE. Goodman y Gilman: Las bases farmacológicas de Terapéutica. 11.10a Edition. McGraw Hill Medical Publishing, 2001; 208-209 Número: RP5053004 Fecha
12. Ultima revisión 1/12/2019
13. Versión en inglés revisada por: Jesse Borke, MD, FACEP, FAAEM, Attending Physician at FDR Medical Services/Millard Fillmore Suburban Hospital, Buffalo, NY. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, Brenda Conaway, Editorial Director, and the A.D.A.M. Editorial team.

<https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v43n1.45469>

<https://doi.org/10.15446/rcciquifa.v43n1.45469>

# **ANEXOS**

## ANEXO I.- FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA LABORATORIO CLINICO

#### TRABAJO DE TITULACIÓN

Nombre de la propuesta de trabajo de la titulación:	"IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES".		
Nombre del estudiante (s):	ITA YEREXI BONOSO ARANA		
Facultad:	Ciencias Médicas	Carrera:	Laboratorio clínico
Línea de Investigación:	SALUD HUMANA, ANIMAL Y DEL AMBIENTE	Sub-línea de Investigación:	METODOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA, BIOLOGICA, BIOQUIMICAS Y MOLECULAS
Fecha de presentación de la propuesta de trabajo de Titulación:	16 - OCTUBRE - 2019	Fecha de evaluación de la propuesta de trabajo de Titulación:	

ASPECTO A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
	SI	NO	
Título de la propuesta de trabajo de Titulación:	x		
Línea de Investigación / Sublínea de Investigación:		x	
Planteamiento del Problema:	x		
Justificación e importancia:	x		
Objetivos de la Investigación:	x		
Metodología a emplearse:	x		
Cronograma de actividades:	x		
Presupuesto y financiamiento:	x		

	APROBADO
	APROBADO CON OBSERVACIONES
	NO APROBADO

\_\_\_\_\_  
Firma del Presidente del Consejo de Facultad

\_\_\_\_\_  
Nombre del Presidente del Consejo de Facultad

ANEXO II.- ACUERDO DEL PLAN DE TUTORÍA DE TRABAJO DE TITULACIÓN

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLINICO**

---

Guayaquil, 5 de Noviembre del 2019

Sr (a).

Dra Ingrid Gurumendi España

Directora de Carrera

En su despacho. –

De nuestra consideración:

Nosotros, **Lcda, JUDITTH LASCANO TEJADA**. MSC docente tutor del trabajo de titulación y los estudiantes (s) **ITA YEREXI BONOSO ARANA** de la Carrera **LABORATORIO CLINICO**, comunicamos que acordamos realizar las tutorías semanales en el siguiente horario **VIERNES DE 08:00 A 11:00**, durante el periodo ordinario **SEGUNDO PERIODO SEMESTRAL 2019-2020**.

De igual manera entendemos que los compromisos asumidos en el proceso de tutoría son:

Asistir a las tutorías individuales 2 horas a la semana, con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Asistir a las tutorías grupales (3 horas a la semana), con un mínimo de porcentaje de asistencia de 70%.

Cumplir con las actividades del proceso, conforme al Calendario Académico.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la sustentación del trabajo de titulación, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,



Firma

ITA YEREXI BONOSO ARANA

C.I.:0915754915



Firma

LCDA. JUDITTH LASCANO TEJADA. MSC

C.I.:0910813963

**ANEXO III.- ACUERDO DEL PLAN DE PREPARACIÓN PARA EL EXAMEN COMPLEXIVO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLINICO**

Guayaquil, 06 de abril de 2020

Sr (a).

Dra. Ingrid Gurumendi España

Director (a) de Carrera

En su despacho. -

De mi consideración:

Yo estudiante de la Carrera LABORATORIO CLINICO, comunico mi compromiso de cumplir con el programa de preparación al examen complejo en el periodo ordinario segundo periodo semestral 2019 -2020.

Entiendo que el compromiso asumido en la opción examen complejo es:

- Asistir a las tutorías para la preparación en el examen complejo, con un mínimo porcentaje de asistencia de 70%.
- Asistir al lugar, día y fecha convocado para la aplicación del examen complejo.

Tengo conocimiento que es requisito para la presentación a la aplicación del examen complejo, haber culminado el plan de estudio, los requisitos previos de graduación, y haber aprobado el módulo de actualización de conocimientos (en el caso que se encuentre fuera del plazo reglamentario para la titulación).

Agradeciendo la atención, quedamos de Ud.

Atentamente,



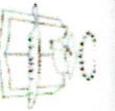
---

ITA YEREXI BONOSO ARANA

C.I.:0915754915

ANEXO IV.- INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL





Universidad de Guayaquil

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLINICO  
UNIDAD DE TITULACIÓN

INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL

Tutor: Lcda Judith Lascano Tejada Msc.

Tipo de trabajo de titulación: Proyecto de Tesis

Título del trabajo: "IDENTIFICACION DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACION DE TÉCNICA DE CROMATOGRAFIA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES"

Carrera: LABORATORIO CLINICO

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
1	23/10/13	Revisión de propuesta de trabajo, análisis del tema y objetivos.	8:00 am	11:00 am	Preguntas al tema para guiarnos a la instrucción del planteamiento del problema.	<i>Judith Lascano</i>	<i>Araceli Gómez A.</i>
2	30/10/13	Elaboración de la Introducción y Planteamiento del problema.	8:00 am	11:00 am	Revisión de tres temas parciales a nuestra instrucción para la realización del planteamiento del problema.	<i>Judith Lascano</i>	<i>Araceli Gómez A.</i>
3	6/11/13	Elaboración de documentos requeridos en el instructivo (acuerdos).	8:00 am	11:00 am	Formulación de hipótesis y sistematización en base a los objetivos planteados en el instructivo.	<i>Judith Lascano</i>	<i>Araceli Gómez A.</i>
4	23/11/13	Revisión de formulación del problema y relación del problema y elaboración de los objetivos	8:00 am	11:00 am	Parciales de investigación para justificar la tesis	<i>Judith Lascano</i>	<i>Araceli Gómez A.</i>

Alcira Galarza Puerto Ciego

Docente Tutor

Ci: 0910813963

Gestora de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados

Ci: 0925613046



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLINICO  
UNIDAD DE TITULACIÓN

**INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL**

Tutor: Lcda Judith Lascano Tejada Msc.

Tipo de trabajo de titulación: Proyecto de Tesis

Título del trabajo: "IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES"

Carrera: LABORATORIO CLINICO

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
5	20/11/13	Revisión de justificación, formulación y sistematización del problema, Objetivos operacionales, bases de sustentación e identificación de variables, la muestra en...	8:00 am	11:00 am	Elaboración de un ensayo de 15 líneas del variable dependiente y 15 independiente.	Judith Lascano	José Blas A.
6	27/11/13	Revisión de temas y Subtemas en el Marco teórico conceptual.	8:00 am	11:00 am	Elaboración de ensayos de 2 temas dentro en el Marco teórico.	Judith Lascano	José Blas A.
7	4/11/13	Revisión de fundamentos y avances de Marco teórico, estructura de citas cortas y largas.	8:00 am	11:00 am	Realiza 2 temas dentro en el Marco teórico.	Judith Lascano	José Blas A.
8	11/12/13	Diseño metodológico de la tesis.	8:00 am	11:00 am	Investigación observacional, tipos y técnicas de investigación.	Judith Lascano	José Blas A.

Maria Gabriela Prieto Ochoa

Docente Tutor

Ci: 0910813963

Gestora de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados

Ci: 0925613846



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLINICO  
UNIDAD DE TITULACIÓN

**INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL**

Tutor: Lcda Judith Lascano Telada Msc.

Tipo de trabajo de titulación: Proyecto de Tesis

Título del trabajo: "IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES"

Carrera: LABORATORIO CLINICO

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORÍA	ACTIVIDADES DE TUTORÍA	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
9	18/12/2019	Definición del diseño metodológico e instrumentos de recolección de datos	8:00 am	11:00 am	Instrucciones al equipo del Niño Promociones Integradas sobre la importancia de recolección de datos.	Judith Lascano	David X. Lascano
10	8/01/2020	Resolución de dudas por el análisis de resultados	8:00 am	11:00 am	Intercambio de conclusiones de acuerdo con objetivos planteados.	Judith Lascano	David X. Lascano
11	17/01/2020	Atendimiento a dudas con dudas.	8:00 am	11:00 am	Revisión de avance de trabajo con la estudiante.	Judith Lascano	David X. Lascano
12.	24 Enero / 2020	NO ASISTE					

Docente Tutor

Ci: 0910813963

*Judith Lascano*

Gestora de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados

Ci: 0925 613246

*Alana Gabriela Puerto Daza*



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA LABORATORIO CLINICO  
UNIDAD DE TITULACIÓN

**INFORME DE AVANCE DE LA GESTIÓN TUTORIAL**

Tutor: Lcda Judith Lascano Tejada Msc.

Tipo de trabajo de titulación: Proyecto de Tesis

Título del trabajo: "IDENTIFICACION DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACION DE TÉCNICA DE CROMATOGRAFIA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES"  
Carrera: LABORATORIO CLINICO

No. DE SESIÓN	FECHA TUTORIA	ACTIVIDADES DE TUTORIA	DURACIÓN		OBSERVACIONES Y TAREAS ASIGNADAS	FIRMA TUTOR	FIRMA ESTUDIANTE
			INICIO	FIN			
13	31/01/2012	- Comparación de valores toxicológicos - Introducción de un Tm en verticilina - Comparación de tesis para el laboratorio - Tesis de la asignatura de toxicología	8:00	11:00	Capítulo III. Metodología - Diseño de la investigación - Tipos de variables.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14	02/02/2012	- Tesis de la asignatura de toxicología - Tesis de la asignatura de toxicología - Tesis de la asignatura de toxicología - Tesis de la asignatura de toxicología	8:00	11:00	Elaboración de cuadro estadístico de los capítulos II y III.	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Docente Tutor *[Signature]*

Ci: 0910813963

*[Signature]*

Gestora de Integración Curricular y Seguimiento a Graduados  
Ci: 0925613846

## ANEXO V.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN

Título del Trabajo: <b>“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES”</b> .		
Autora: Ita Yerexi Bonoso Arana		
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN
<b>ESTRUCTURA ACADÉMICA Y PEDAGÓGICA</b>	<b>4.5</b>	
Propuesta integrada a Dominios, Misión y Visión de la Universidad de Guayaquil.	0.3	
Relación de pertinencia con las líneas y sublíneas de investigación Universidad/Facultad/Carrera.	0.4	
Base conceptual que cumple con las fases de comprensión, interpretación, explicación y sistematización en la resolución de un problema.	1	
Coherencia en relación a los modelos de actuación profesional, problemática, tensiones y tendencias de la profesión, problemas a encarar, prevenir o solucionar de acuerdo al PND-BV.	1	
Evidencia el logro de capacidades cognitivas relacionadas al modelo educativo como resultados de aprendizaje que fortalecen el perfil de la profesión.	1	
Responde como propuesta innovadora de investigación al desarrollo social o tecnológico.	0.4	
Responde a un proceso de investigación – acción, como parte de la propia experiencia educativa y de los aprendizajes adquiridos durante la carrera.	0.4	
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>4.5</b>	
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	1	
El trabajo expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece, aportando significativamente a la investigación.	1	
El objetivo general, los objetivos específicos y el marco metodológico están en correspondencia.	1	
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos y permite expresar las conclusiones en correspondencia a los objetivos específicos.	0.8	
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia bibliográfica.	0.7	
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>	
Pertinencia de la investigación.	0.5	
Innovación de la propuesta proponiendo una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.5	
<b>CALIFICACIÓN TOTAL * 10</b>		
* El resultado será promediado con la calificación del Tutor Revisor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. **El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).		

Lcda. JUDITH LASCANO TEJADA. MSc  
C.I: 0910813963  
FECHA: 06 de abril de 2020

## ANEXO VI. - CERTIFICADO DEL DOCENTE-TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA LABORATORIO CLINICO

Guayaquil,

Sr. /Sra.

Dra. Ingrid Gurumendi España MSC  
DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLINICO  
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el Informe correspondiente a la tutoría realizada al Trabajo de Titulación "IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES". del estudiante **ITA YEREXI BONOSO ARANA**, indicando que ha cumplido con todos los parámetros establecidos en la normativa vigente:

- El trabajo es el resultado de una investigación.
- El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.
- El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.
- El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se adjunta el certificado de porcentaje de similitud y la valoración del trabajo de titulación con la respectiva calificación.

Dando por concluida esta tutoría de trabajo de titulación, **CERTIFICO**, para los fines pertinentes, que el (los) estudiante (s) está (n) apto (s) para continuar con el proceso de revisión final.

Atentamente,



---

Lcdo. LCDA. JUDITH LASCANO TEJADA. MSC.  
C.I : 0910813963



## ANEXO VII.- CERTIFICADO PORCENTAJE DE SIMILITUD

Habiendo sido nombrado Lcda. JUDITH LASCANO TEJADA. MSc, tutor del trabajo de titulación certifico que el presente trabajo de titulación ha sido elaborado por ITA YEREXI BONOSO ARANA, con mi respectiva supervisión como requerimiento parcial para la obtención del título de Licenciado n laboratorio clínico. Se informa que el trabajo de titulación, **“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES”**. ha sido orientado durante todo el periodo de ejecución en el programa antiplagio URKOND (indicar el nombre del programa antiplagio empleado) quedando el 3 % de coincidencia.



<https://secure.urkund.com/view/16964445-251036-988649#DccxDgIxDADbv6>

---

Lcda. JUDITH LASCANO TEJADA. MSc  
C.I: 0910813963  
FECHA: 06 de abril de 2020

## ANEXO VIII.- INFORME DEL DOCENTE REVISOR

Guayaquil, 05 de junio de 2020

Sr. /Sra.

Dra. Ingrid Gurumendi España MSc.

DIRECTOR (A) DE LA CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

Ciudad. -

De mis consideraciones:

Envío a Ud. el informe correspondiente a la REVISIÓN FINAL del Trabajo de Titulación **“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES”**. del estudiante **ITA YEREXI BONOSO ARANA**. Las gestiones realizadas me permiten indicar que el trabajo fue revisado considerando todos los parámetros establecidos en las normativas vigentes, en el cumplimiento de los siguientes aspectos:

Cumplimiento de requisitos de forma:

El título tiene un máximo de VEINTE Y DOS palabras.

La memoria escrita se ajusta a la estructura establecida.

El documento se ajusta a las normas de escritura científica seleccionadas por la Facultad.

La investigación es pertinente con la línea y sublíneas de investigación de la carrera.

Los soportes teóricos son de máximo CINCO años.

La propuesta presentada es pertinente.

Cumplimiento con el Reglamento de Régimen Académico:

El trabajo es el resultado de una investigación.

El estudiante demuestra conocimiento profesional integral.

El trabajo presenta una propuesta en el área de conocimiento.

El nivel de argumentación es coherente con el campo de conocimiento.

Adicionalmente, se indica que fue revisado, el certificado de porcentaje de similitud, la valoración del tutor, así como de las páginas preliminares solicitadas, lo cual indica que el trabajo de investigación cumple con los requisitos exigidos.

Una vez concluida esta revisión, considero que el estudiante está apto para continuar el proceso de titulación. Particular que comunicamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



Lcdo. HARRY ALVAREZ CASTRO MSc.

Docente Revisor

C.I.0906366927



## ANEXO IX.- RÚBRICA DE EVALUACIÓN DOCENTE REVISOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA LABORATORIO CLINICO

Título del Trabajo: <b>“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES”</b> .			
Autora: Ita Yerexi Bonoso Arana			
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTAJE MÁXIMO	CALIFICACIÓN	COMENTARIOS
<b>ESTRUCTURA Y REDACCIÓN DE LA MEMORIA</b>	<b>3</b>		
Formato de presentación acorde a lo solicitado.	0.6		
Tabla de contenidos, índice de tablas y figuras.	0.6		
Redacción y ortografía.	0.6		
Correspondencia con la normativa del trabajo de titulación.	0.6		
Adecuada presentación de tablas y figuras.	0.6		
<b>RIGOR CIENTÍFICO</b>	<b>6</b>		
El título identifica de forma correcta los objetivos de la investigación.	0.5		
La introducción expresa los antecedentes del tema, su importancia dentro del contexto general, del conocimiento y de la sociedad, así como del campo al que pertenece.	0.6		
El objetivo general está expresado en términos del trabajo a investigar.	0.7		
Los objetivos específicos contribuyen al cumplimiento del objetivo general.	0.7		
Los antecedentes teóricos y conceptuales complementan y aportan significativamente al desarrollo de la investigación.	0.7		
Los métodos y herramientas se corresponden con los objetivos de la Investigación.	0.7		
El análisis de la información se relaciona con datos obtenidos.	0.4		
Factibilidad de la propuesta.	0.4		
Las conclusiones expresan el cumplimiento de los objetivos específicos.	0.4		
Las recomendaciones son pertinentes, factibles y válidas.	0.4		
Actualización y correspondencia con el tema, de las citas y referencia Bibliográfica.	0.5		
<b>PERTINENCIA E IMPACTO SOCIAL</b>	<b>1</b>		
Pertinencia de la investigación/ Innovación de la propuesta.	0.4		
La investigación propone una solución a un problema relacionado con el perfil de egreso profesional.	0.3		
Contribuye con las líneas/sublíneas de investigación de la Carrera.	0.3		
<b>CALIFICACIÓN TOTAL*</b> 10			
*El resultado será promediado con la calificación del Tutor y con la calificación de obtenida en la Sustentación oral. ***El estudiante que obtiene una calificación menor a 7/10 en la fase de tutoría de titulación, no podrá continuar a las siguientes fases (revisión, sustentación).			

Lcdo. HARRY ALVAREZ CASTRO MSc.  
Docente Revisor  
C.I.0906366927



## PORTADA DEL EMPASTADO



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA  
CARRERA DE LABORATORIO CLINICO

“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA  
MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA  
DE CROMATOGRFÍA A CONSUMIDORES  
ADOLECENTES”

AUTORA: ITA YEREXI BONOSO ARANA

## LOMO



“ IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE  
LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRFÍA A  
CONSUMIDORES ADOLECENTES”

2020



## ANEXO XI.- FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN

REPOSITORIONACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE TITULACIÓN		
TÍTULO Y SUBTÍTULO:	<b>“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TÉCNICA DE CROMATOGRFÍA A CONSUMIDORES ADOLESCENTES”</b>	
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	<b>ITA YEREXI BONOSO ARANA</b>	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Lcdo. Harry Álvarez Castro MSc. Lcda. Judith Lascano Tejada. MSc	
INSTITUCIÓN:	Universidad de Guayaquil	
UNIDAD/FACULTAD:	Facultad de ciencias Medicas	
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:		
GRADO OBTENIDO:	Licenciado en Laboratorio Clínico	
FECHA DE PUBLICACIÓN:		No. DE PÁGINAS: 92
ÁREAS TEMÁTICAS:	Panel de drogas en orina	
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	<b>DROGAS-ORINA-CROMATOGRFÍA-ADOLESCENTES</b>	
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):		
ADJUNTO PDF:	SI	NO X
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0995678089	E-mail: <a href="mailto:yrexibonoso@gmail.com">yrexibonoso@gmail.com</a>
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre:	
	Teléfono:	
	E-mail:	



**ANEXO XII.- DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y DE AUTORIZACIÓN DE LICENCIA GRATUITA  
INTRANSFERIBLE Y NO EXCLUSIVA PARA EL USO NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES  
NO ACADÉMICOS**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA  
CARRERA DE LABORATIO CLINICO**

---

LICENCIA GRATUITA INTRANSFERIBLE Y NO COMERCIAL DE LA OBRA CON FINES NO ACADÉMICOS

Yo /ITA YEREXI BONOSO ARANA , con Numero de C.I. 0915754915 certifico que los contenidos desarrollados en este trabajo de titulación, cuyo título es **"IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES"** son de mi/nuestra absoluta propiedad y responsabilidad, en conformidad al Artículo 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN\*, autorizo/amo la utilización de una licencia gratuita intransferible, para el uso no comercial de la presente obra a favor de la Universidad de Guayaquil.

---

ITA YEREXI BONOSO ARANA  
C.I.No. 0915754915



## ANEXO XIII.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (ESPAÑOL)

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA  
CARRERA DE LABORATIO CLINICO

---

### “IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES”.

**Autor:** ITA YEREXI BONOSO ARANA

**Tutor:** LCDA. JUDITTH LASCANO TEJADA. MSC.

### Resumen

Describir el consumo de drogas y los factores de riesgo en adolescentes de 10 a 17 años. El riesgo de usar drogas se asoció con ser hombre, no estudiar, considerar fácil conseguir drogas, no ver mal el uso de drogas por parte de los amigos.

El entorno que rodea a nuestros jóvenes de 10 a 17 años indica que el consumo de drogas está cada vez más presente. Los índices de consumo se han incrementado, especialmente en la zona norte de la ciudad de Guayaquil. Estos datos refuerzan la necesidad de desarrollar campañas que permitan detectar a los menores que tienen problemas emocionales y darles la atención apropiada para evitar que consuman drogas como un mecanismo para enfrentar problemas de esta naturaleza. Asimismo, es necesario identificar a los menores con mayor probabilidad de desarrollar dependencia, quienes requieren de intervenciones preventivas más intensas.

**PALABRASCLAVES:**

**DROGAS-ORINA-CROMATOGRAFÍA-ADOLECENTES**



## **ANEXO XIV.- RESUMEN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (INGLÉS)**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA  
CARRERA DE LABORATIO CLINICO**

---

**TOPIC: “IDENTIFICATION OF DRUGS IN URINE BY APPLICATION OF CHROMATOGRAPHY TECHNIQUE TO ADOLECTIVE CONSUMERS”.**

**AUTOR: BONOSO ARANA ITA YEREXI  
TUTOR: Lcda. Msc. Judith Lascano tejada.**

### **Abstract**

Describe drug use and risk factors in adolescents aged 10 to 17 years.

The risk of using drugs was associated with being a man, not studying, considering it easy to get drugs, not seeing bad drug use by friends.

The environment surrounding our youth from 10 to 17 years indicates that drug use is increasingly present. Consumption rates have increased, especially in the northern part of the city of Guayaquil. These data reinforce the need to develop campaigns that allow the detection of minors who have emotional problems and give them appropriate attention to prevent them from using drugs as a mechanism to deal with problems of this nature. Likewise, it is necessary to identify the children most likely to develop dependence, who require more intensive preventive interventions.

**KEYWORDS: DRUGS-URINE-CHROMATOGRAPHY-ADOLECENT**



## ANEXO XV.- RÚBRICA PARA LA EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

### FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA CARRERA DE LABORATIO CLINICO

Título del Trabajo: <b>“IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES”</b> . Autora: Ita Yerexi Bonoso Arana			
Nombre del miembro del Tribunal de Sustentación: _____	Fecha de Sustentación: _____		
<b>EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN ORAL</b>	<b>PUNTAJE MÁXIMO</b>	<b>CALF.</b>	<b>COMENTARIOS</b>
El alumno realiza una presentación con seguridad, dirigiéndose hacia el tribunal, manteniendo su atención y manejando las transparencias o cualquier otro medio con soltura.	2		
Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de organización, planificación y habilidad en la gestión de la información, administrando el tiempo de la exposición de manera adecuada.	2		
Las ideas se presentan de manera clara y comprensible, dominando el tema y utilizando recursos visuales y ejemplos. La presentación es original y creativa, sin uso excesivo de animaciones. Los elementos visuales SON adecuados.	2		
Los contenidos que se exponen son adecuados, ajustados a la memoria escrita y en un lenguaje científico.	2		
Responde adecuadamente a las preguntas del tribunal, su actitud es respetuosa hacia los miembros del tribunal.	2		
<b>CALIFICACIÓN TOTAL* *</b>	<b>10</b>		
* Cada miembro del tribunal utilizará una rúbrica para la evaluación de la sustentación y registrará su firma en el documento individualmente. **El resultado será promediado con la calificación de la memoria escrita para la obtención de la Nota Final de Sustentación del Trabajo de Titulación.			
<b>FIRMA DEL MIEMBRO DEL TRIBUNAL</b>	<b>FIRMA Y SELLO SECRETARIA DE LA CARRERA</b>		
_____ C.I. No. _____			



**ANEXO XVI.- ACTA DE CALIFICACIÓN FINAL DE TITULACIÓN (OPCIÓN TRABAJO DE TITULACIÓN)**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: Ita Yerexi Bonoso Arana TITULO DEL TRABAJO DE TULACIÓN: "IDENTIFICACIÓN DE DROGAS EN ORINA MEDIANTE LA APLICACIÓN DE TECNICA DE CROMATOGRAFÍA A CONSUMIDORES ADOLECENTES".			
CALIFICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN			
EVALUACIÓN DE LA MEMORIA ESCRITA	Calificación del Tutor del Trabajo de Titulación.		NOTA PARCIAL 1:
	Calificación del Tutor Revisor del Trabajo final de Titulación.		NOTA PARCIAL 2:
EVALUACIÓN DE LA SUSTENTACIÓN ORAL	Calificación de la sustentación del Trabajo de Titulación el Tribunal.		NOTA PARCIAL 3:
Miembro 1		Promedio	
Miembro 2			
Miembro 3			
NOTA FINAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN (promediar NOTA PARCIAL 1 ,2 y 3)			
Firma del Tribunal Miembro 1 (Presidente)			C.I. No.
Firma del Tribunal Miembro 2			C.I. No.
Firma del Tribunal Miembro 3			C.I. No.
Firma de Estudiante 1			C.I. No.
Firma de Estudiante 2			C.I. No.
Firma de la Secretaria			C.I. No.
FECHA:	Guayaquil,.....		