***Artículos científicos***

**Eficacia de técnicas utilizadas en Colombia para determinación del grado de alcoholemia**

***Efficacy of techniques used in Colombia to determine the level of alcohol***

**Jahury Estefanny Sierra Leiva**

Universidad Libre, Colombia

[jestefannysl27@hotmail.com](mailto:jestefannysl27@hotmail.com)

**Resumen**

El consumo abusivo o en exceso de alcohol es uno de los problemas de salud publica más grandes que se presentan a nivel mundial, se conoce como embriaguez al estado de intoxicación aguda producto del consumo de diversas sustancias, entre estas el alcohol etílico, que conlleva a diversas manifestaciones psíquicas, físicas, evaluadas y diagnosticadas mediante un examen clínico-forense por un médico, quien determina la necesidad de realizar o no exámenes paraclínicos complementarios. Ante esta problemática se busco establecer la eficacia de las diversas técnicas utilizadas en Colombia para la determinación del estado de embriaguez por etanol, identificando estas técnicas empleadas y analizando a su vez la escala empleada para catalogar dichas mediciones en Colombia; para esto se desarrollo una investigación de tipo cualitativo descriptivo, recopilando información y analizando la diversas técnicas implementadas para la determinación de alcoholemia.

A partir de este estudio se conoció que las leyes colombianas han implantado una serie de controles para detectar el consumo de alcohol etílico por parte de los conductores, para su detección ha optado por la determinación de alcohol etílico por aire espirado o por una evaluación medica en la cual va acompañado de la determinación de alcohol en sangre, a pesar de esto se suelen presentar eventualidades que disminuye la efectividad de las pruebas diagnosticas de esta, como lo es la falta de oportunidad en la solicitud de examen médico forense por parte de la autoridad competente, poca capacitación de la autoridad encargada de realizar estos test, falta de equipos, entre otras.

**Palabras Claves:** eficacia, técnicas, alcoholemia, Grados de alcoholemia.

**Abstract**

The abusive or excessive consumption of alcohol is one of the largest public health problems that occur worldwide, it is known as drunkenness to the state of acute intoxication resulting from the consumption of various substances, including ethyl alcohol, which leads to various psychic, physical manifestations, evaluated and diagnosed through a clinical-forensic examination by a doctor, who determines the need to carry out or not complementary paraclinical examinations. Faced with this problem, we sought to establish the effectiveness of the various techniques used in Colombia to determine the state of intoxication by ethanol, identifying these techniques used and analyzing the scale used to catalog these measurements in Colombia; For this, a descriptive qualitative research was developed, compiling information and analyzing the various techniques implemented for the determination of blood alcohol.

From this study it was known that Colombian laws have implemented a series of controls to detect the consumption of ethyl alcohol by drivers, for its detection they have opted for the determination of ethyl alcohol by exhaled air or by a medical evaluation in which is accompanied by the determination of alcohol in blood, despite this there are usually eventualities that decrease the effectiveness of its diagnostic tests, such as the lack of opportunity in the request for a forensic medical examination by the authority competent, little training of the authority in charge of carrying out these tests, lack of equipment, among others.

**Keywords:** efficacy, techniques, blood alcohol level, blood alcohol levels.

**Fecha Recepción:** Enero 2022 **Fecha Aceptación:** Agosto 2022

**Introducción**

En el presente se busco identificar las técnicas utilizadas en Colombia para la determinación del estado de embriaguez por etanol, a su vez analizo la escala empleada para la clasificación de los niveles de alcoholemia y de igual manera se estableció la eficacia de las diversas técnicas utilizadas para realizar dicha medición.

Se realizo una investigación de tipo cualitativo descriptivo en donde se analizo cada una de las técnicas utilizadas para la determinación de alcohol en sangre actualmente en Colombia. Esta investigación se llevo a cabo en tres fases: en la primera se realizo un barrido en bases de datos confiables; en la segunda fase se filtro la información recolectada para posteriormente ser analizada a profundidad y por último tras el análisis de datos se logro concluir sobre la eficacia y efectividad de los métodos implementados en Colombia para la medición del nivel de alcohol en sangre.

Se conoció que en Colombia se aplican diferentes tipos de pruebas orientadoras para la medición del nivel de alcoholemia, como lo son las realizadas con equipos alcohosensores que no sean idóneos, como los básicos y algunos semiprofesionales. Estas pruebas normalmente se hacen como filtro inicial para definir rápidamente si un sospechoso podría haber consumido alcohol; a quien esta prueba de resultado positivo, se le realizara cuanto antes una prueba confirmativa.

Pruebas confirmativas, son aquellas en las cuales se tiene total certeza de la confiabilidad del resultado, estas son: las realizadas en sangre, las clínicas y las aplicadas con un equipo alcohosensor idóneo. Tal como es manifestado en la Resolución 414 del 2002, todas deben contar con plena idoneidad de quien las adelanta y de un debido proceso.

En cuanto al análisis de la escala utilizada en Colombia para la clasificación de los niveles de alcoholemia, se comprendió que existen diferentes grados de alcoholemia, clasificados según la cantidad de alcohol en sangre, el cual es directamente proporcional a la dosis ingerida de este; según la Ley 1696 del 2013, los grados de alcoholemia en Colombia son cuatro, y se clasifican así: grado 0 de 20 a 39 mg, grado 1 de 40-99 mg, grado 2 de 100 a 149 mg, grado 3 de 150 mg en adelante. Dado lo mencionado anteriormente implica que se clasifique como grado negativo los resultados obtenidos entre 00 a 19 mg, es decir, si a una persona que conduce un vehículo automotor le realizan la prueba de alcoholemia y esta arroja un resultado igual o inferior a 20 mg/ml.

Se estableció que la prueba de alcoholemia tiene un nivel de efectividad de moderado a alto, para la detección de los grados de embriaguez en la sangre. Sin embargo, se deben tener dispuestos todos los equipos con su calibración actualizada, sus implementos técnicos para su realización y el certificado técnico que acredita que el servidor público está autorizado para tomar la prueba al presunto infractor.

Tras los resultados obtenidos se concluyo que las pruebas empleadas en Colombia para la medición de alcoholemia presentan altos niveles de confiabilidad, pero esta depende de que el personal encargado de tomar la prueba de alcoholemia tenga las correspondientes capacitaciones indicadas en la normativa técnica y legal sobre las implicaciones de la realización de la prueba desde la fase pre analítica con la preparación de los implementos hasta la fase analítica que es la realización de la prueba al posible infractor, garantizando su cadena de custodia que deberá ser utilizada para aplicar las respectivas sanciones legales; de igual manera se determino que existe un vacío legal en la escala implementada en Colombia para la caracterización de los niveles de alcoholemia que impide realizar comparendos o amonestaciones a personas que ingirieran niveles bajos de alcohol, a pesar de que incluso niveles mínimos de este pueden causar alteraciones de comportamiento y perdida de reflejos en algunos individuos; diferente a lo establecido por las leyes de otros países, en los que no existe tolerancia incluso así la prueba arroje niveles de solo 1 mg/100ml.

**Metodología**

Investigación de tipo cualitativo descriptivo en donde se analizo cada una de las técnicas utilizadas para la determinación de alcohol en sangre actualmente en Colombia.

Esta investigación se llevo a cabo en tres fases, las cuales serán descritas a continuación:

Fase 1:Se procedió hacer un barrido en bases de datos confiables como: artículos, revistas y normativas (Manuales del Laboratorio de Medicina Legal); lo cual permitirá recolectar toda la información correspondiente a las técnicas utilizadas en Colombia para la determinación de alcoholemia.

Fase 2: Se realizo un filtrado la información recolectada para ser analizada a profundidad de forma clara y ordenada; de tal forma se comenzó a describir cada uno de los métodos utilizados para la determinación de alcohol; por último, se generaron cuadros comparativos los cuales permitan condensar la información y por consiguiente poder evaluar desde la toma hasta su ejecución.

Fase 3: Se interpretaron los datos obtenidos sobre la eficacia y efectividad de los métodos implementados en Colombia, generando conclusiones y recomendaciones útiles en pro de la mejora continua de la implementación de las técnicas actuales para la determinación de alcoholemia.

**Resultados**

Fases de Medición del Alcohol en la Sangre.

**Tabla 1.** Fases de Medición de Alcoholemia según la Resolución 1844 del 2015

|  |  |
| --- | --- |
| Resolución 1844 Del 2015 | Fases de Medición del Alcoholemia |
| Fase Pre analítica | Consiste en determinar los aspectos que se deben preparar antes de iniciar con la práctica de pruebas. La autoridad competente de tránsito y transporte debe acatar los siguientes reglamentos: La exhalación del aire del examinado, al momento que se le realice la prueba de alcoholemia, debe ser profunda. Además, si esta persona manifiesta que ha ingerido licor, que ha vomitado o utilizado enjuagues bucales recientemente se debe esperar quince minutos para realizarle la prueba. En esta fase, será necesario entonces en primer lugar, contar con una lista de chequeo con la fecha y la identificación de quien la realiza y que dé cuenta de: la vigencia de la calibración, el estado de la batería, del correcto funcionamiento de la conexión medidor de alcohol – impresora, la configuración de la fecha y hora, la disponibilidad de cinta y papel de repuesto para la impresora, si es el caso, la disponibilidad de boquillas en cantidad suficiente, la disponibilidad de huellero, en correcto encendido del equipo y la disponibilidad de los formatos que se usan en la mediciones. |
| Fase Analítica | Pasados los 15 minutos, momento en el cual deberá enseñarle a quien ha sido requerido, que la boquilla que se va a usar es nueva y esta sellada individualmente para cada medición, además de que el equipo se va a operar de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Es necesario especificarle al ciudadano sometido a la medición, como debe soplar (respirar, retener y luego soplar de manera sostenida al interior de la boquilla) hasta que el agente le indique que se detenga, para mostrarle finalmente el resultado del examen e imprimirlo. En caso de que el resultado de la primera medición sea mayor o igual a 20 mg/ 100ml (02g/l), deberá hacerse una segunda medición en el momento en que el equipo indique se encuentra listo para ello, pues de lo contrario, deberá esperar un lapso no inferior a dos (2) minutos para realizar la segunda medición sin que este término supere los diez (10) minutos. De ser así, y entre la primera y segunda medición transcurren menos de dos (2) minutos o más de diez (10) minutos, conforme lo dispone el numeral 7.3.2.8. de la Resolución 001844 del 2015, los resultados no serán válidos y deberá repetirse el ciclo de medición. Una vez concluido el tiempo de espera y realizada la prueba, será necesario enseñarle el resultado al examinado e imprimirlo, proceder con el diligenciamiento del formato de “Declaración de la aplicación de un sistema de aseguramiento de la calidad de la medición de alcoholemia a través de aire espirado” contenido en el anexo 7 de la referida Resolución, y entregárselo al examinado junto con la copia de las impresiones de los resultados. Toda persona que opere alcohosensores debe contar con la certificación de la capacitación establecida en el presente anexo, la cual tendrá una vigencia de cinco años. |
| Embriaguez Clínica | A ella deberá acudirse cuando los agentes operadores de tránsito, no cuente con los elementos necesarios para la realización de las mediciones de embriaguez por aire espirado. Siendo así, deberá entonces recurrirse por parte de los agentes de tránsito al procedimiento diseñado para la realización de la medición de alcoholemia presente en la sangre, a través de la prueba de Embriaguez Clínica; procedimiento adoptado por la Resolución 001844 de 2015, y desarrollado por “La Guía para le determinación de clínica forense del estado de embriaguez aguda”. Es de gran relevancia mencionar los pasos que deberá seguir el médico legista en el procedimiento de embriaguez clínica: Primero, identificar si existe la anamnesis, la cual de una manera muy simple se puede asemejar como el acercamiento entre el médico y el evaluado con el único fin de identificar su comportamiento al describir el suceso por el cual está en esta situación. Segundo, el examen clínico, el cual consta de unos subpasos, en los cuales el medico evaluador deberá solicitar al evaluado que realice diferentes acciones, tales como: presentarse, modificar su porte y actitud, posterior a esto deberá indagar sobre el estado de conciencia, en el cual valorará si esta alerta, somnoliento, estuporoso o comatoso, subsiguiente a los pasos anteriores el legista ahondara en la orientación puesto que las personas que se encuentran bajo las sustancias con influjo de alcohol tienen una connotación depresora en su sistema, conforme a lo valorado se deberá tomar los signos vitales, puesto que una de las consecuencias de estar bajo los efectos del alcohol o sustancias depresoras generan cambios en el organismo humano. (Instituto Nacional de Medicina Legal, 2015, pág. 59). En lo concerniente al procedimiento de embriaguez clínica, el médico legista deberá entregar ante la Secretaria de Tránsito todos y cada uno de los documentos diligenciados que ordena la resolución 000181 del año 2015 y además de garantizar los embalajes probatorios del caso. Esto con el fin de que el profesional universitario que valora estos procedimientos pueda ser congruente y tomar una decisión entorno a lo determinado en la ley 769 del año 2002 y la ley 1696 del año 2013. |

Fuente: Elaboración propia

Síntomas según el grado de alcoholemia.

**Tabla 2.** Síntomas según el grado de alcoholemia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Primer grado de alcoholemia | Segundo grado de alcoholemia | Tercer grado de alcoholemia |
| 1. Nistagmos posrotacional discreto. 2. Incoordinación motora leve. 3. Aliento alcohólico. Analizados dentro del contexto específico de cada caso. | 1. Nistagmos posrotacional evidente. 2. Incoordinación motora moderada. 3. Aliento alcohólico. 4. Disartria. | 1. Nistagmos espontáneo o posrotacional evidente. 2. Aliento alcohólico, 3. Disartria, 4. Alteración en la convergencia ocular, 5. Incoordinación motora severa y aumento del polígono de sustentación… 6. Imposibilidad para articular el lenguaje, amnesia lacunar, incapacidad para mantener la postura y bipedestación, o alteraciones graves de conciencia y estupor. |

Fuente: Elaboración propia

**Discusión**

Guía para la determinación clínica forense del estado de embriaguez aguda. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Según lo establecido por la Ley 938 de 2004, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses tiene entre sus funciones básicas la de “Definir los reglamentos técnicos que deben cumplir los distintos organismos y personas que realicen funciones periciales asociadas con medicina legal, ciencias forenses y ejercer control sobre su desarrollo y cumplimiento”. En cumplimiento de esa función, mediante Resolución 001183 de 2005 se adoptó la versión 01 del “Reglamento Técnico Forense para la Determinación Clínica del Estado de Embriaguez Aguda”, como el estándar forense del examen clínico de embriaguez al que se referían el literal b) del artículo 1 y el artículo 3 de la Resolución 000414 de 2002 del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, aclarada mediante Resolución 000453 del 24 de septiembre de 2002.

De igual manera, a través de la Resolución 000181 del 27 febrero del 2015 se adoptó la “Guía para la medición indirecta de alcoholemia a través de aire espirado” como punto de referencia para todas las entidades que hacen parte del Sistema Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses y demás entidades o funcionarios autorizados para realizar la prueba de alcoholemia, utilizada como prueba complementaria del informe pericial de embriaguez. Los lineamientos establecidos en la “Guía para la determinación clínica del estado de embriaguez aguda”, versión 02, son el resultado de una labor de revisión y actualización, teniendo en cuenta los diversos cambios ocurridos en los últimos años en la legislación colombiana al respecto, el avance del conocimiento y la experiencia de su aplicación en el sistema penal acusatorio.

El examen clínico forense para determinar embriaguez debe realizarse según la Guía, la cual ofrece una descripción actualizada y clara de los procedimientos que se deben seguir para tal efecto, proporcionando, a su vez, una atención que promueva y garantice el respeto a la dignidad de las personas durante este proceso, los parámetros establecidos en este documento son el resultado de una labor de documentación, estandarización y validación, realizada por un equipo interdisciplinario de profesionales del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

La resolución 181/2015 del Instituto Nacional De Medicina Legal y de Ciencias Forenses que regula la medición indirecta de alcoholemia a través de aire espirado, una posible violación al debido proceso

La ley y la resolución 181 de 2015 objeto de reflexión de este artículo, y la sumatoria de todas estas medidas han generado un impacto positivo en cuanto a la reducción de la tasa de accidentalidad y al mayor grado de conciencia que gradualmente viene tomando la ciudadanía, sin embargo, lo que mayor impacto ha causado son los siniestros que dejan víctimas mortales y que los medios de comunicación hacen cada vez más visibles, tanto así que en Colombia con la Ley 2da de 1984, seguidamente con la Ley 1326 de 2009, Ley 1383 de 2010 y ahora con la Ley 1696 de 2013 se fue modificando el Código Penal colombiano buscando una mayor punibilidad frente al homicidio culposo y el aumento de sanciones económicas.

En la misma ley 1696 de 2013 se ordenó que sería el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, el encargado de establecer el método para realizar la medición de alcohol en los conductores. Es allí, donde surge la contradicción que da justificación a este proyecto, toda vez que a lo largo de la misma ley, se hizo referencia a la alcoholemia como vocablo rector, que según el diccionario Larousse (9va edición) se define como “presencia de alcohol en sangre; y como la prueba a la que se somete a una persona, especialmente la que conduce o maneja un automóvil, para determinar su grado de alcoholemia.” Y en la resolución expedida por el Instituto Nacional de Medicina Legal para reglamentar dicha ley se habla de medición en aire espirado o alcoholimetría que es definida por el mismo diccionario así: “dispositivo para medir la cantidad de alcohol presente en el aire espirado por una persona; densímetro utilizado para medir en los vinos y licores, la proporción de alcohol”.

Asi mismo en el año 2005, expidió el “reglamento técnico forense para la determinación clínica del estado de embriaguez aguda”, para determinar la embriaguez por alcohol etílico, pero no incluyó reglamentación para la embriaguez por otras sustancias psicoactivas, lo que puede dificultar el resultado del examen clínico al establecer que la persona tiene efectos depresores del sistema nervioso central pero no definir por cual sustancia o mezcla de sustancias. Con estos significados se puede determinar claramente que lo que busca la ley y lo que regula la resolución puede no ser lo mismo y existe una diferencia desde el significado semántico hasta practico y de resultados, llevando a una tensión que necesita de una solución para los ciudadanos que se han visto afectados y los que se verán afectados por esta posible ilegalidad y una violación al debido proceso.

De manera paralela a la realización del presente y se logro conocer un poco mas de la 1696 de 2013, debido a que es un tema de actualidad y que en una cultura como la colombiana se convierte en principal a debatir y combatir de la manera más objetiva posible. Y la justificación a esta propuesta investigativa se basa en que se pretende hacer una reflexión y un llamado sobre la manera como se legisló en esta materia, que pareciera más con afanes y sin un juicio consciente, técnico, científico, social y jurídico, y dejando de lado aspectos que a simple vista no son relevantes pero que a la hora de aplicación de la ley y de demostrar su efectividad y legitimidad, serán los mismos ciudadanos, quienes son en principio el mayor bien jurídico tutelado por la ley, los que se ven afectados debido a la posible violación al debido proceso.

En Colombia, desde la ley segunda de 1984 hasta las modificaciones al Código Nacional de Tránsito, al Código Penal y de Procedimiento Penal se ha venido estableciendo una regulación con mayor rigurosidad y mayor seguimiento con el fin de concientizar a la ciudadanía y evitar los grandes índices de accidentalidad provocada por la ingesta de alcohol. Es fundamental señalar y dejar claro que este estudio no busco poner en tela de juicio que la ley sea necesaria, por el contrario, busco que los legisladores colombianos al crear una ley de tanta envergadura y de tanto reflejo social, no se olviden de pequeños detalles que pueden poner en la cuerda floja la legalidad de las mismas leyes. De ninguna manera se desconoce que el control y la sanción para quienes conduzcan bajo efectos del alcohol u otras sustancias psicoactivas debe ser sancionado para prevenir males mayores. (Vallejo Quintero)

Omisión del Debido Proceso en la Prueba de Alcoholemia como Causal de la Nulidad de la Violación a la Norma

La Resolución 1844 de 2015, del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, crea la segunda guía para adoptar los parámetros de la medición indirecta de alcoholemia a través de aire espirado; su objeto es garantizar que la prueba de alcoholemia se practique aplicando un debido proceso, y que así se pueda garantizar que no se vulneren los derechos fundamentales en los examinados (Resolución 1844, 2015). Según esta la autoridad competente de tránsito y transporte debe acatar los siguientes reglamentos: La exhalación del aire del examinado, al momento que se le realice la prueba de alcoholemia, debe ser profunda. Además, si esta persona manifiesta que ha ingerido licor, que ha vomitado o utilizado enjuagues bucales recientemente se debe esperar 15 minutos para realizarle la prueba, el equipo alcohosensor debe ser idóneo, el personal que opere el equipo debe estar capacitado y anexar los certificados.

También existe la Fase pre analítica que consiste en determinar los aspectos que se deben preparar antes de iniciar con la práctica de pruebas, la Fase analítica que consiste en aplicar diferentes aspectos al momento de realizar las pruebas, la Interpretación de resultados, aquí se ilustran los aspectos a tener presentes con relación a los resultados que arrojan las pruebas de alcoholemia. (Resolución 1844, 2015). Al analizar la Resolución 1844 (2015), se observan dos parágrafos de gran importancia, los cuales se citan textualmente a continuación: “A partir del 2017-01-01 toda persona que opere alcohosensores debe contar con la certificación de la capacitación establecida en el presente anexo, la cual tendrá una vigencia de cinco años”. Este parágrafo es muy importante ya que en las audiencias se convierte en una prueba documental donde le exigen a la autoridad competente su certificado con el debido pensum. (Resolución 1844 de 2015, parágrafo 1).

Para analizar las dos tirillas con las mediciones las cuales deben estar dentro de las parejas válidas que aparecen en la resolución, si estas parejas no concuerdan se invoca la resolución dependiendo del grado de alcoholemia por lo cual no hay lugar a la multa pecuniaria, no tiene valor probatorio dentro del proceso de contravención por alcoholemia.

Asi mismo no podrá haber trascurrido más de seis meses desde la última revisión para el mantenimiento preventivo o correctivo del alcohosensor, si eventualmente han trascurrido más de seis meses, en ese evento se debe solicitar la nulidad de la prueba de alcoholemia invocando el artículo 29 inciso quinto y el aparte de la resolución 1844 donde se determina el periodo de mantenimiento y revisión de los equipos de alcohosensor, si es falso se tipificara un delito que es la adulteración de elemento material de prueba en concurso con falsedad material en documento público según el artículo 287 del código penal.(Resolución 1844 de 2015, Anexo 1.7)

El agente de tránsito autorizado, debe contar con la certificación vigente, dentro de los cinco años, por lo cual se debe solicitar el plan de estudio o el pensum académico que se dictó indicando se relacione la intensidad horaria de cada uno de los módulos o áreas ofrecidas, al cual asistió en la capacitación de operadores y alcohosensores del cual hizo parte el agente de tránsito o el policía de carretera, además se debe solicitar información de las características técnicas, referencia, marca y modelo del equipo de alcohosensor con el cual se dictó la instrucción anexando certificados de estudio, para comprobar si se dio el aprendizaje sobre el manejo del equipo, esto con el fin de certificar que cumple con los requisitos del plan de estudios para la capacitación de los operadores de alcohosensores, lo cual lo hace competitivo para tomar la prueba de alcoholemia y no cometer errores, ya que se convertiría en otra prueba para sustentar ante el juez, ya que no cumpla con lo requerido. (Resolución 1844 de 2015, punto 7.3.2.2, anexo 2.)

Además Resolución 1844 de 2015, para comprobar que se cumplio el debido proceso en la toma de la prueba de alcoholemia se debe solicitar el video de la prueba en el cual se apreciará en detalle lo siguiente: Si la autoridad de tránsito le informó y leyó en presencia del conductor el acta de consentimiento, igualmente se debe observar si ante la práctica de cada una de las pruebas de alcoholemia la autoridad de tránsito utilizó distintas pipetas y si estas fueron desempacadas en presencia del conductor, se debe revisar si utilizo una boquilla por cada muestra.

La prueba de embriaguez, las regulaciones y su relación con el debido proceso.

El presente artículo pretende brindar al lector a la sujeción al debido proceso y su aplicación en los procesos administrativos que en materia de tránsito y transportes pueden dar como resultado la imposición de sanciones administrativas como la suspensión de la licencia y otras de carácter pecuniario como las de multa, en especial, a aquellos que se originan a partir de los procedimientos aplicados por parte del operador de tránsito para la obtención la prueba de embriaguez.

Para ello, se analiza las disposiciones que en la materia contempla la Ley 769 del año 2002 Código Nacional de Tránsito y Transporte, y demás normas concordantes que la modifican y adicionan para sancionar, la conducción de vehículos automotores bajo el influjo del alcohol, tal como lo dispone el Articulo 150 y ss., capítulo VIII del aludido canon normativo. En torno a las modificaciones y adiciones normativas, el Congreso de la República toma la decisión de crear la Ley 1696 del año 2013, ley actualmente vigente, para la aplicación de las disposiciones de tránsito en materia de embriaguez, misma que será analizada y discutida, junto con las demás disposiciones legales que se encuentran vigentes en el medio jurídico colombiano.

Ahora bien en materia de tránsito y transportes en los casos de embriaguez, se evidencian dos procedimientos de tipo administrativo, en los cuales los agentes de tránsito deben proceder al evidenciar un ciudadano conduciendo bajo los efectos del alcohol, estos procedimientos son la medición de alcoholemia por aire inspirado y embriaguez clínica y se encuentran descritos en la ley 769 de 2002, la ley 1696 de 2013, la Resolución 001844 de 2015 y el Manual de Medicina Legal y Ciencias Forenses, por lo anterior se procedió a dar un recorrido por estos y enunciando la normatividad que los regula.

Previo al desarrollo del análisis propuesto y con relación al procedimiento requerido para los operadores de tránsito en la obtención de la prueba de embriaguez, es importante referirnos a las sanciones definidas por el Código Nacional de Tránsito y demás disposiciones que hacen parte del compendio normativo dispuesto para sancionar las infracciones cometidas cuando se conducen vehículos bajo el influjo del alcohol y sustancias psicoactivas o hipnóticas.

En su obra, aduce que el debido proceso, se convierte en una exigencia constitucional que va más allá de tipificar conductas, fijar competencias, establecer reglas e indicar formalidades, y agrega que; el debido proceso como derecho constitucional y fundamental deberá llevar al administrador a adoptar mejores decisiones o garantizar un procedimiento en el cual se promulgue correctamente el acto administrativo con origen sancionatorio, evitando así que los servidores públicos tomen decisiones en las cuales no sigan los lineamientos procesales que fueron entregados bajo el arbitrio de la ley.

Ahora bien, desde el punto de vista de Laverde (2018), el debido proceso administrativo no es solo el seguimiento de unas reglas de procedimiento, sino, lo protegible mediante un proceso justo, ademas resalta el cumplimiento de ciertos principios del derecho administrativo. Así y conforme a lo evidenciado por el autor y en análisis de la sentencia T-051 del año 2016, se puede establecer que el debido proceso administrativo es el cumplimiento de un conjunto de obligaciones impuestas por la ley a la administración y que es materializado cuando el servidor público cumple a cabalidad con su aplicación y emite un acto administrativo. (Corte Constitucional, 2016), y considera que, un paso necesario para comprender el debido proceso administrativo es identificar los principios del derecho administrativo, los cuales deberán garantizarse al evaluado, a través de decisiones acertadas por parte del servidor público en su accionar.

Los Procedimientos para la obtención de la prueba se establecieron desde la expedición de la Ley 679 de 2002, se empieza a determinar la actuación de los operadores de tránsito en lo que respecta al procedimiento para la realización del examen a través del cual se determina el grado de embriaguez del conductor de un vehículo automotor.

Así, el artículo 150 del Código Nacional de Tránsito y Transporte, le otorgó a las autoridades de tránsito la facultad de solicitar a todo conductor de vehículo automotor la práctica del examen de embriaguez, que permita determinar si se encuentra bajo efectos del alcohol, las drogas, o sustancias estupefacientes, alucinógenas o hipnóticas, y para ello, las facultó para contratar con Clínicas u Hospitales la práctica de las pruebas de que trata este artículo, para verificar el estado de aptitud de los conductores, además de determinar la obligatoriedad de los Centros Integrales de Atención de contar con una dependencia para prácticar las pruebas, y sanciona con la cancelación de la licencia, para el conductor del vehículo automotor que no permita la realización de las pruebas físicas o clínicas a que se refiere esta ley o se diera a la fuga.

Posterior a ello, con la expedición de la Ley 1383 de 2010, en su artículo 25 por medio del cual se modifica el artículo 152 de la Ley 769 de 2002, se fijó un término no superior a 30 días contados a partir de su expedición, para que el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses estableciera los límites de los diferentes grados de estado de embriaguez, competencia ratificada por el inciso segundo del Literal F que fuera incorporado al artículo 131 de la Ley 769 de 2002, a través de la Ley 1696 de 2013, al disponerse que, el estado de embriaguez o de alcoholemia se determinará mediante una prueba que no cause lesión, la cual será determinada por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses.

En atención a ello, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses mediante Resolución No. 00181 del 27 de febrero de 2013, adoptó la “Guía para la Medición Indirecta de Alcoholemia a través de Aire Espirado y posteriormente, mediante Resolución No. 000625 del 24 de agosto de 2015, el mismo Instituto estableció el contenido mínimo del Plan de Estudios para certificar la capacitación de los operadores de analizadores de alcohol en aire aspirado (alcohosensores).

La Superintendencia de Industria y Comercio mediante la Resolución No. 64190 reglamentara el control metodológico a instrumentos de medición, aplicable a los instrumentos de medición de etanol a través de aire espirado, el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, mediante Resolución No. 001844 del año 2015, actualizó la “Guía para la Medición Indirecta de Alcoholemia a Través del Aire Esperado”, incorporando en la nueva versión, el contenido mínimo del Plan de Estudios para certificar la capacitación de los operadores de analizadores de alcohol en el aire espirado, establecido en Resolución No. 000625 del 24 de agosto de 2015, y los lineamientos claros del debido proceso a implementar, desde el momento mismo en que el operador sorprende a la persona cometiendo la conducta tipificada como contravencional, hasta la valoración de las pruebas de embriaguez y la emisión el acto administrativo que llama a comparecer ante la Secretaría de Tránsito.

Fase Pre analítica comprende: el alistamiento o preparación del equipo para utilizar en las mediciones por parte del operador o agente de tránsito, la preparación del implicado, la entrevista y tiempo de espera. En esta fase, será necesario entonces en primer lugar, contar con una lista de chequeo con la fecha y la identificación de quien la realiza y que dé cuenta de: la vigencia de la calibración, el estado de la batería, del correcto funcionamiento de la conexión medidor de alcohol – impresora, la configuración de la fecha y hora, la disponibilidad de cinta y papel de repuesto para la impresora, si es el caso, la disponibilidad de boquillas en cantidad suficiente, la disponibilidad de huellero, en correcto encendido del equipo y la disponibilidad de los formatos que se usan en la mediciones.

Además de ser necesario contar en esta primera fase con una lista de chequeo que dé cuenta del alistamiento del equipo a utilizar en las mediciones, será necesario en segundo lugar, en uso de las plenas garantías y previo a la toma de la muestra, la preparación del examinado, lo que implica informarlo de forma precisa y clara sobre: la naturaleza y objeto de la prueba, el tipo de pruebas disponibles, las diferencias entre ellas y la forma de controvertirlas, los efectos que se desprenden de su realización, las consecuencias que se siguen de la decisión de no permitir su práctica, el trámite administrativo que debe surtirse con posterioridad a la práctica de la prueba o a la decisión de no someterse a ella, las posibilidades de participar y defenderse en el proceso administrativo que se inicia con la orden de comparendo y todas las demás circunstancias que aseguren completa información por parte del conductor requerido, antes de asumir un determinada conducta al respecto.

Garantizado al conductor el derecho a ser informado de forma precisa y clara sobre el procedimiento de medición a realizar, deberá procederse con la Entrevista contenida en el anexo 5 de la Resolución 001844 de 2015, que contenga el nombre y la identificación del examinado, lugar de la realización de la medición y fecha, además de interrogársele sobre si ha fumado o ingerido licor en los últimos 15 minutos, si ha utilizado aerosoles bucales en los últimos 15 minutos, si tiene algún objeto dentro de la boca como: dulces, chicles, palillos, etc., o si ha vomitado o eructado en los últimos 15 minutos.

La Fase Pre analítica implica finalmente el tiempo de espera que deberá garantizarse dentro del procedimiento cuando en la entrevista el examinado informa que ha ingerido licor, ha fumado o ha devuelto contenido estomacal en los últimos 15 minutos, momento en el cual será necesario esperar por un término de 15 minutos antes de realizar la medición y asegurar la confiabilidad del resultado.

Fase Analítica: Pasados los 15 minutos, momento en el cual deberá enseñarle a quien ha sido requerido, que la boquilla que se va a usar es nueva y esta sellada individualmente para cada medición, además de que el equipo se va a operar de acuerdo con las indicaciones del fabricante. Es necesario especificarle al ciudadano sometido a la medición, como debe soplar (respirar, retener y luego soplar de manera sostenida al interior de la boquilla) hasta que el agente le indique que se detenga, para mostrarle finalmente el resultado del examen e imprimirlo.

En caso de que el resultado de la primera medición sea mayor o igual a 20 mg/ 100ml (02g/l), deberá hacerse una segunda medición en el momento en que el equipo indique se encuentra listo para ello, pues de lo contrario, deberá esperar un lapso no inferior a dos (2) minutos para realizar la segunda medición sin que este término supere los diez (10) minutos. De ser así, y entre la primera y segunda medición transcurren menos de dos (2) minutos o más de diez (10) minutos, conforme lo dispone el numeral 7.3.2.8. de la Resolución 001844 del 2015, los resultados no serán válidos y deberá repetirse el ciclo de medición. Una vez concluido el tiempo de espera y realizada la prueba, será necesario enseñarle el resultado al examinado e imprimirlo, proceder con el diligenciamiento del formato de “Declaración de la aplicación de un sistema de aseguramiento de la calidad de la medición de alcoholemia a través de aire espirado” contenido en el anexo 7 de la referida Resolución, y entregárselo al examinado junto con la copia de las impresiones de los resultados.

Son claras las disposiciones que la Resolución 001844 del año 2015 ha impartido como requisitos para la toma de las pruebas de alcoholemia por aire espirado, delimitando las fases o etapas a las que debe ceñirse el operador durante el procedimiento de medición del contenido de alcohol en la sangre de quien ha sido requerido para ello. Finalmente, además de la descripción de los resultados y el análisis, el agente de tránsito en atención a lo dispuesto por el artículo 6 de la Ley 1696 de 2013, deberá proceder con la grabación del procedimiento de la toma de muestra para su posterior consulta, la cual deberá realizarse con elementos de dotación adscritos a la Secretaría de Tránsito y no con elementos de propiedad del agente que realiza el procedimiento.

Embriaguez Clínica: a ella deberá acudirse cuando los agentes operadores de tránsito, no cuente con los elementos necesarios para la realización de las mediciones de alcoholemia por aire espirado. Es decir que, para ello no se cuente con el dispositivo para la medición, que los agentes de tránsito no sean idóneos para realizar el procedimiento, que, contando con el medidor apropiado para realizar la medición, no se cuenta con agentes idóneos o siendo idóneos no se cuenta con el alcohosensor o este no está calibrado.

Siendo así, deberá entonces recurrirse por parte de los agentes de tránsito al procedimiento diseñado para la realización de la medición de alcoholemia presente en la sangre, a través de la prueba de Embriaguez Clínica; procedimiento adoptado por la Resolución 001844 de 2015, y desarrollado por “La Guía para le determinación de clínica forense del estado de embriaguez aguda”.

En el caso particular, a falta de idoneidad del agente de tránsito o de no contarse con el dispositivo para la medición del aire espirado o teniéndose este, no se encuentra calibrado, será necesario trasladar al ciudadano hasta un centro hospitalario competente, con el único fin de realizar la respectiva valoración por medio de un médico legista.

Para ello, se hace necesario comunicarle al ciudadano que será dirigido hasta el centro médico donde ha de realizarse la prueba; el agente de tránsito deberá elaborar el documento mediante el cual se presenta la solicitud de valoración del ciudadano, y deberá contener además del nombre completo y datos de la autoridad o solicitante, información de ubicación posterior, la relación del hecho que se investiga; debe de estar contenida la fecha y hora en que ocurrió el hecho, datos personales del examinado, el motivo del peritaje y la interpretación de los resultados en el contexto específico.

Ello, atendiendo los postulados del primer anexo y que deberá entregar el agente de tránsito a diferentes actores. Una vez elaborado el documento, el ciudadano a quien se le realiza la prueba de embriaguez clínica, deberá firmarlo como consentimiento de la realización de la prueba, previo a la información recibida sobre las consecuencias que trae consigo la Ley 769 de 2002 y la Ley 1696 de 2013, de no permitir que se le realicen los procesos y subprocesos de valoración sobre una presunta embriaguez.

En segundo lugar, al médico legista deberá proceder a realizar las valoraciones médicas para tomar la decisión clara y concreta, con base en el procedimiento delimitado previamente por el Instituto Nacional de Medicina legal y Ciencias Forenses en la “Guía para la determinación clínica forense del estado de embriaguez”, valoraciones médicas que deberá ser enviadas en cadena de custodia a la Secretaría del Tránsito a fin de que el encargado de valorar, confirmar y sancionar la conducta antijurídica, estudie la pertinencia y conducencia de los elementos materiales probatorios aportados al proceso, y que llevarán a la imposición de las respectivas sanciones en contra del ciudadano procesado, por conducir vehículos automotores en presunto estado de embriaguez.

El total del procedimiento de embriaguez clínica se divide en cinco actividades que se deben realizar, en las cuales solo participa el agente de tránsito en la primera, la cual ya fue descrita en los párrafos anteriores de la embriaguez clínica es de gran relevancia mencionar los pasos que deberá seguir el médico en el procedimiento de embriaguez clínica: primero, identificar si existe la anamnesis, la cual de una manera muy simple se puede asemejar como el acercamiento entre el médico y el evaluado con el único fin de identificar su comportamiento al describir el suceso por el cual está en esta situación. Segundo, el examen clínico, el cual consta de unos subpasos, en los cuales el medico evaluador deberá solicitar al evaluado que realice diferentes acciones, tales como: presentarse, modificar su porte y actitud, posterior a esto deberá indagar sobre el estado de conciencia, en el cual valorará si esta alerta, somnoliento, estuporoso o comatoso, subsiguiente a los pasos anteriores el medico ahondara en la orientación puesto que las personas que se encuentran bajo las sustancias con influjo de alcohol tienen una connotación depresora en su sistema, conforme a lo valorado se deberá tomar los signos vitales, puesto que una de las consecuencias de estar bajo los efectos del alcohol o sustancias depresoras generan cambios en el organismo humano. (Instituto Nacional de Medicina Legal, 2015, pág. 59).

En el desarrollo de la Actividad número dos, los médicos además deberán evaluar el aliento del ciudadano objeto del procedimiento, puesto que cuando se ingieren sustancias el olor es evidente con la mera respiración, y con éste se tiene el primer hecho objeto de sanción, y hace parte de los anexos que establece Medicina Legal en el documento que deberá entregar el funcionario que realiza este procedimiento.

En otro subproceso, se obliga al evaluador a realizar la descripción si el valorado tiene evidente una convergencia ocular, tan solo siguiendo unos pasos los cuales constan de solicitarle al examinado que con sus ojos siga un objeto en movimiento. Por todo esto el médico legista seguirá su procedimiento ordenándole al evaluado que realice algunas acciones tan sencillas como desabotonar los botones de su camisa, coger algún objeto, con el único fin de corroborar la coordinación motora entre su cerebro y su cuerpo. En el caso en concreto de la actividad número dos, se deberá realizar ciertas preguntas con el fin de identificar si hay alteraciones en la memoria puesto que las sustancias depresoras pueden generar amnesia.

Conforme se desarrolla el procedimiento, el médico deberá ir evaluando los estados de ánimo del evaluado, en los cuales identificará cómo se encuentra el estado afectivo, cómo ha dado respuesta a todas sus preguntas, identificar si existe disartria, habla altisonante, sensopercepción, inteligencia, juicio y la evidencia o no de la alteración del nistagmos, que no es nada diferente a la alteración motora del globo ocular por movimientos involuntarios de la cabeza o el cuerpo . (Real academia de la lengua, 2014)

Los movimientos que evalúan la coordinación motora gruesa con los cuales se evalúa principalmente la marcha según el manual de Medicina Legal son los siguientes: Primero marcha en tándem, más conocido como “punta-talón, punta-talón” con los cuales al unisonó deberá hacer un recorrido mínimo de dos metros en línea recta. Así mismo deberá el examinado nuevamente recorrer en la punta de sus pies dos metros más en línea recta, así como en sus talones por el mismo recorrido y con el mismo requisito. Por todo lo descrito en los anteriores párrafos y conforme a la actividad número dos, el perito médico tendrá que dejar un documento con el recorrido de los pasos llamado en esta ocasión Anexo B, teniendo la disciplina de plasmar lo que se evidencia y lo que no, para que, con el conjunto de valoraciones, tome una decisión e identifique en que posible grado de alcoholemia se encuentra, que para este procedimiento se hará en la actividad número tres.

La actividad que se identifica como número tres en el manual de Medicina Legal contiene la valoración, la conclusión y la debida interpretación del informe pericial realizado al ciudadano que hasta el momento es un presunto infractor. Para el caso, el perito deberá como objetivo principal integrar la información recopilada, entregar el fundamento de los resultados obtenidos en el análisis médico legista, establecer quién es el responsable de fundamentar el análisis, así como el seguimiento tácito de todos y cada uno de los pasos que obliga la Guía de Medicina Legal.

En lo concerniente al procedimiento de embriaguez clínica, el médico deberá entregar ante la Secretaria de Tránsito todos y cada uno de los documentos diligenciados que ordena la resolución 000181 del año 2015 y además de garantizar los embalajes probatorios del caso. Esto con el fin de que el profesional universitario que valora estos procedimientos pueda ser congruente y tomar una decisión entorno a lo determinado en la ley 769 del año 2002 y la ley 1696 del año 2013, normativas en las cuales se indican los procedimientos de tránsito y se incorporan todos y cada uno de los pasos para tomar la decisión en audiencia pública, de si al analizado se le garantizo o no el debido proceso por parte del médico legista. (Diez Restrepo)

**Conclusiones**

Teniendo en cuenta que, para la detección de los grados de embriaguez en sangre, se evidencio que la prueba de alcoholemia tiene un nivel de efectividad de moderado a alto; siempre y cuando todos los equipos cuenten con su respectiva calibración actualizada, sus implementos técnicos para su realización y el certificado técnico que acredita que el servidor público está autorizado para tomar la prueba al presunto infractor.

Con la finalidad de garantizar los derechos fundamentales de los posibles infractores de la ley penal y dar cumplimiento a los principios de licitud, legalidad y debido proceso, para determinar el grado de alcoholemia, se debe utilizar alguna de las diferentes técnicas establecida en la ley 1696 de 2013, creo un documento científico y técnico que identifica los grados de embriaguez del posible contraventor de la norma, con fin de garantizarle sus derechos fundamentales y cumplimiento de los principios de legalidad, tipicidad e inocencia dentro del debido proceso con la aplicabilidad de la prueba; siguiendo los lineamientos establecidos por el instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forense en Colombia.

El personal encargado de tomar la prueba de alcoholemia debe ser un agente capacitado en la normativa técnica y legal sobre las implicaciones de la realización de la prueba desde la fase pre analítica con la preparación de los implementos hasta la fase analítica que es la realización de la prueba al posible infractor, garantizando su cadena de custodia que deberá ser utilizada para aplicar las respectivas sanciones legales.

**Futuras línea de investigación**

Conforme a la investigación se debe analizar a futuro si se puede implementar la medición de la prueba de embriaguez con otro equipo que sea más avanzado que el alcoholsensor, que no solo tome la muestra de alcoholemia con el aliento, si no que pueda detectar otra sintomatología y alteraciones en el comportamiento psicomotor, de coordinación y neurológico, así como otros metabolitos productos del metabolismo del alcohol etilico en el organismo.

**Referencias**

Aragon, C. C. (2002). Alcohol y metabolismo humano.

Ardarme Jimenez, J. M. (2017). Presencia de Alcohol en Pruebas Serologicas despues de Uso de Enjuagues Bucales y Posible Influencia en la Pueba de Alcoholemia. Bucaramanga : Universidad Santo Tomas.

Arias Jaramillo, E. C. (2018). Guia para realizar pruebas de alcoholemia en el trabajo. Bogota: Direccion movilidad segura Sura.

Astudillo Victoria, T. (2020). Omision del Debido Proceso en la Prueba de Alcoholemia Como Causal de la Nulidad de la Violacion a la Norma. Cali .

Buitrago Cubides, J. (2015). Conductores en Estado de Embriaguez en Colombia y la Implementacion de la Ley 1696 de 2013. Bogota: Revista Criminalidad .

Caro, C. (2011). Validacion de la metodologia analitica de determinacion de etanol por cromatografia gaseosa con detector FID acoplada a HEADSPACE en el servicio medico legal de TEMUCO. Santiago de Chile: Universidad Austral de Chile.

Diez Restrepo, J. (s.f.). La Prueba de Embriaguez, Las Regulaciones y su Relacion con el Debido Proceso . Medellin.

Duque, P. (2005). Regalmento tecnico forense para la determnacion clinica del estado de embriaguez aguda . Bogota.

facts, C. s. (2021). Etanol.

Fernandez, S. P. (2003). Pruebas diagnosticas .

Forenses, I. N. (2015). Guia para la determinacion Clinica Forense del Estado de Embriaguez Aguda. Bogota: Imprenta Nacional .

Gutierrez, C. (2014). Aplicacion de la cromatografia de gases en la determinacion de metanol en bebidad alcoholicas. Bolivia: Uniersidad Mayor de San Andres .

Jorquera, H. (1997). Panel IV: examenes de laboratorio y alcoholemia . Redalyc.

Languagues, O. (s.f.). Analisis . 2021.

Legal, I. N. (2021). Medicina legal. Bogota.

Minsalud, E. t. (2013). Minsalud. Obtenido de https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/estrategia-nacional-alcohol-colombia.pdf

Muñeton Villegas, J. (2015). La negativa a realizarce la prueba de embriaguez con fundamento de derecho a no autodiscriminacion. Medellin: Universidad EAFIT.

Nacion, F. G. (2015). Guia para la determinacion clinica forense del estado de embriguez aguda. Bogota : Imprenta Nacional de Colombia .

Ruiz, A. M. (2010). Niveles de alcohol en sangre y riesgo de accidentalidad vial: revision sistematica de la literatura. Scielo.

Scientific, T. (2020). Analisis DRI etanol. Thermo Scientific.

Selva, J. C. (2001). Etanolemia y etilometria: un punto de discusion.

Suramericana. (2018). Marco Normativo para la prueba de alcoholemia de Colombia. Bogota: Arl Sura.

Transito, C. N. (s.f.). Codigo Nacional de Transito. Bogota .

Vallejo Quintero, J. (s.f.). La Resolucion 181/2015 Instituto Nacional de Medicina Legal y de Ciencias Forenses Que Regula la Medicion Indirecta de la Alcoholemia a traves de Aire Expirado, una Posible Violacion al Debido Proceso.