



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL
SANTA FE, ARGENTINA

TRABAJO FINAL INTEGRADOR para la obtención de la ESPECIALIZACIÓN EN
MEDICINA LEGAL - Director: Prof. Med. Pascual Pimpinella.

**VICTIMAS FATALES (CONDUCTORES) EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO
Y CONSUMO DE ALCOHOL EN EL
DEPARTAMENTO SAN MARTÍN (SANTA FE) ENTRE EL AÑO 2011 Y 2016.**



ALUMNO: DRA. CICARILLI, MARIA DANIELA
COHORTE "A"- Tutor: Dr. Pimpinella Pascual.

AÑO 2019

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO AL DR. PABLO RUIZ STAIGER, JUEZ DE LA I.P.P DEL DEPARTAMENTO SAN MARTÍN, EQUIPO DE MINISTERIO PUBLICO DE LA ACUSACIÓN DEL DEPARTAMENTO SAN MARTIN, ÁREA DE INVESTIGACIÓN DE VIOLENCIA DE GÉNERO FAMILIAR Y SEXUAL (AIVGFS) DEL DEPARTAMENTO SAN MARTIN, A LA POLICÍA DE INVESTIGACIONES (PDI) DEL DEPARTAMENTO SAN MARTIN, PERSONAL DOCENTE, NO DOCENTE Y DIRECTOR DE LA CARRERA DE ESPECIALIDAD EN MEDICINA LEGAL (UNL) , A MI FAMILIA, A TODOS ELLOS POR EL TIEMPO Y LA ATENCIÓN DISPENSADA QUE FAVORECIERON LA RECOLECCIÓN DE DATOS Y REALIZACIÓN DEL PRESENTE TRABAJO.

RESUMEN

Objetivos: El siguiente trabajo tiene como objetivo analizar los casos de víctimas fatales conductores, con alcoholemia positiva. Documentados en el Departamento San Martín de la provincia de Santa Fe en el período comprendido desde enero del 2011 a diciembre del 2016 y conocer las características de los mismos.

Materiales y Métodos: El diseño de este trabajo es de tipo observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Se analizaron, en el Departamento San Martín, entre el año 2011 a 2016, un total de 110 fallecidos documentados por expedientes judiciales, obtenidos a partir de la División de Medicina Legal de la URI18 de Santa Fe con asiento en la ciudad de Sastre; sistema informático del Juzgado de Primera Instancia en lo Penal, Distrito N°11 de San Jorge y MPA (Ministerio Público de la Acusación). Unidad Fiscal N° 150 con asiento en la ciudad de San Jorge.

Resultados y análisis: de un total de 110 víctimas fatales (conductores y no conductores), 21(23%) conductores dieron como resultado alcoholemia positiva (más de 0.5 g/lts) sobre 50 conductores fallecidos con alcoholemia negativa.

Desde el punto de vista etario, nos encontramos con un rango, siendo el 76%, entre 18 y 35 años. Siempre hablando de conductores fallecidos con alcoholemia positiva (16 fallecidos conductores con alcoholemia positiva entre 18 y 35 años de un total de 21 fallecidos).

Durante los fines de semana y en ocasión del regreso a sus domicilios, en los horarios entre las 00 horas y las 08 horas de la mañana, se registraron 15 conductores fallecidos con alcoholemia positiva entre 2011 y 2016.

Conclusión: Los accidentes de tránsito causados por el consumo de alcohol son un problema que atraviesa transversalmente a la sociedad argentina, y por lo tanto el Departamento San Martín no está exento a esta problemática. El consumo de alcohol en relación directa con las muertes en accidentes de tránsito, jamás se puede considerar como inevitables y dependientes del azar. La presencia del alcohol como factor de riesgo se ha estudiado profusamente y conocemos que los accidentes relacionados con el alcohol son más graves, más lesivos y con peor pronóstico hasta en su mayoría con resultados fatales.

INDICE GENERAL

	Página
1. AGRADECIMIENTO.....	ii
2. RESUMEN.....	iii
3. ÍNDICE GENERAL.....	iv
4. ÍNDICE DE TABLAS.....	v
5. INDICE DE FIGURAS.....	vi
6. OBJETIVOS.....	vii
7. INTRODUCCIÓN.....	1
7.1 Historia.....	1
7.2 Biotransformación del alcohol en el organismo humano.....	3
7.3 Tipos de bebidas alcohólicas – Cálculos de cantidad consumida,....	5
7.4 Intoxicación por alcohol.....	8
7.5 Accidentes de tránsito- Concepto.....	11
7.6 Hábitos del consumo de alcohol y “accidentes de tránsito - Legislación.....	12
7.7 Prueba de alcoholemia – Aspectos jurídicos.....	14
8. MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
9. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
9.1 Problemática sanitaria.....	25
9.2 Problemática juvenil.....	25
9.3 Política de estado.....	26
9.4 El alcohol como factor en la comisión de un “delito”.....	27
10. CONCLUSIÓN.....	30
11. REFERENCIAS -BIBLIOGRÁFICAS.....	33
12. ANEXOS.....	36

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipos y grados de bebidas alcohólicas.....	7
Tabla 2. Número de fallecidos conductores con alcoholemia positiva, conductores con alcoholemia negativa y no conductores, departamento san Martín entre el año 2011 y 2016.....	20
Tabla 3. Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva, conductores con alcoholemia negativa y no conductores, Departamento San Martín, entre el año 2011 y 2016.....	20
Tabla 4. Número de fallecidos conductores con alcoholemia positiva – edad, Departamento San Martín, entre el año 2011-2016.....	22
Tabla 5. Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva – edad , Departamento San Martín entre el año 2011-2016.....	22
Tabla 6. Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva – horario, Departamento San Martín entre el año 2011-2016.....	24

INDICE DE FIGURAS

	<u>Página</u>
Figura 1. Absorción y factores que afectan la absorción.....	4
Figura 2. Metabolismo del alcohol en el organismo humano.....	5
Figura 3. Efectos del alcohol en el organismo según tasa de alcoholemia.....	10
Figura 4. Apreciación de distancias y velocidades según alcoholemia.....	11
Figura 5. Cifras de accidentes de tránsito según datos de agencia nacional de seguridad vial (ANSV) -2016.....	21

OBJETIVOS

- Determinar víctimas fatales conductores en accidentes de tránsito con cifras positivas de alcohol en sangre (ALCOHOLEMIA +), en el período comprendido desde 2011 a 2016 en el Dpto. San Martín (Provincia de Santa Fe).
- Analizar la mortalidad por accidentes de tránsito y alcoholemia positiva
- Caracterizar grupo de estudio.
- Determinando y mostrando resultados, involucrar a la familia, sociedad y al estado, en la búsqueda de estrategias de prevención e intensificar la educación de respeto a la vida y la educación del tránsito.

7. INTRODUCCION



El consumo de alcohol data desde los primeros años de la civilización humana. Las primeras civilizaciones las utilizaban en sus festividades pues se les atribuían propiedades euforizantes. Sin embargo, la historia las asocia también al desorden y excesos.

Según se expresa en la literatura mundial, este fenómeno se ha acentuado y acrecentado en este siglo, llegando a considerarse como un problema sanitario de gran connotación, y al que se le asocian causas de muertes que pueden ser de origen “¿accidental?”, más precisamente de tránsito, suicidios y homicidios. El alcoholismo es un verdadero flagelo y a lo largo de la historia fue entendido como resultado normal de hábitos de vida centrados en el consumo de bebidas etílicas y aceptado como un mal inevitable, asociado como producto emblemático y su raíz socio-cultural se hunde en la noche del tiempo.

Gran parte de los accidentes de tránsito se producen por causas, motivos o errores humanos, lo que se ha denominado el factor humano. De hecho, se estima que al menos el 80% de todos los accidentes de tránsito son atribuidos a ese “factor humano”. Entre este tipo de causas, el alcohol y, más propiamente hablando, conducir bajo sus efectos (“estar bajo los efectos del alcohol”) es el principal “factor humano”. Afirmando, que el alcohol en la mayoría de las muertes de los accidentes (más del 50%) automovilísticos es causado por el alcohol.

En departamento San Martín se han incrementado los accidentes de tránsito de forma notable con consecuencias hasta devastadoras desde muchos puntos de vista.

Por lo tanto, se pretende abordar la problemática generada como resultado de los accidentes de tránsito (muertes de conductores) asociados al consumo de alcohol (alcoholemia positiva), considerando los efectos de este en el organismo, y el resultado de las estadísticas mostrando claramente lo alarmante que es este problema.

7.1 HISTORIA.

Desde hace milenios, el hombre fermenta productos que contienen azúcares como: frutas, cereales, caña, papa y cactus. Obteniendo productos variados: vinos, licores,

hidromiel, cerveza. Todas las épocas, todas las razas, todos los países, todas las frutas y un solo denominador común: **el alcohol**.

Esta sustancia es probablemente la droga más antigua que se conoce y la primera toxicomanía en muchos países del mundo, siendo la más consumida por todos los grupos de edad, sexos, clases sociales y presente en nuestra cultura durante muchos siglos con una gran aceptación social.

La expansión del Imperio Romano significó la primera oleada de alcoholización de la humanidad.

En la Edad Media, apareció la técnica de destilación en Europa de mano de los árabes, lo que supuso la posibilidad de tener bebidas alcohólicas de mayor concentración y de efectos tóxicos muy rápidos. Los alquimistas de ese entonces supusieron que el alcohol era el tan buscado elixir de la vida. Por tanto, se le consideró un remedio para prácticamente todas las enfermedades. El proceso de destilación pronto se expandió y esto supuso la segunda oleada de alcoholización.

En los siglos XVII, XVIII y XIX se desarrollaron los procedimientos de la crianza de los vinos y licores y la aplicación de las técnicas científicas culminaron cuando Pasteur descubrió la intimidad del proceso de fermentación, iniciándose la llamada enología científica.

A lo largo del siglo XIX, la práctica científica de la medicina dirigió su mirada hacia los efectos del alcohol. Los estudios clínicos, perfilaron el cuadro clínico y la base patológica del abuso del alcohol. Así, se comenzó a hablar de que el consumo habitual y continuo de bebidas alcohólicas dañaba el hígado y producían disfunciones mentales. Las exposiciones de Rush al respecto, ayudaron a llevar a cabo la Prohibición Americana, que se extiende desde 1919 hasta 1933.

En la época industrial, y con la masificación de las ciudades, se produce una demanda generalizada de alcohol, dando lugar a la tercera oleada de alcoholización y, según algunos autores, la existencia del alcoholismo como problema social al poder adquirirlo de forma sencilla y convertirse en un factor, en muchos casos, para la integración social.

A partir de mediados del siglo XX se puede diferenciar una cuarta oleada de alcoholización. Las causas pueden ser los movimientos migratorios, los medios de comunicación de masas, la explosión consumista, el "estrés", etc.

En la actualidad se reconoce que el valor terapéutico del etanol es relativamente limitado, su ingestión aguda desmedida puede desencadenar en intoxicaciones, decisiones extremas, accidentes de tránsito fatales y que su ingestión crónica en cantidades excesivas es un problema social y médico de primer orden. Debido a los numerosos trastornos y patologías asociados al consumo de alcohol, es que, a partir del año 2010, ha sido incluido en la Clasificación Internacional de las Enfermedades 10ª edición (CIE-10) publicada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). El capítulo quinto de la lista de códigos CIE-10, se dedica a los trastornos mentales y del comportamiento en general, secundarios al consumo de una o más sustancias psicotrópicas; los provocados por el consumo de alcohol se incluyen en los ítems F10 y F19.

Los primeros accidentes de tránsito ocurridos en el mundo se dieron en 1896, en Irlanda y en Inglaterra, la primera persona fallecida por causa de un coche con motor de combustión fue en 1896. Así, a medida que fue transcurriendo el tiempo y la industria automotriz fue evolucionando, se conjugaron el consumo de alcohol y la conducción de vehículos bajo los efectos del alcohol. Hoy mueren muchas personas por día, víctimas de accidentes de tránsito de las cuales casi la mitad se produce por efecto del consumo de alcohol. Convirtiéndose en una de las causas de muerte más frecuentes.

Desde el punto de vista estadístico, el consumo de alcohol absoluto por habitante en América, tiene el segundo consumo anual más alto per cápita de alcohol, después de Europa. En este sentido, el informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) del año 2010, precisa que los países con las tasas más altas son Canadá, Chile, Argentina y Estados Unidos. El ranking en América Latina lo lidera Chile, seguido por Argentina con 9,3 litros por año. El aumento del consumo problemático de alcohol puede adjudicarse a la alta disponibilidad del mismo en los países de nuestra región, su bajo precio y la gran promoción y publicidad de estas bebidas.

7.2 BIOTRANSFORMACIÓN DEL ALCOHOL EN EL ORGANISMO HUMANO.

Cuando se consume una bebida alcohólica, ésta pasa a lo largo del esófago, atraviesa el estómago y entra al intestino delgado. Aunque una pequeña cantidad de alcohol pasa al torrente sanguíneo a través de la mucosa del estómago, la mayor parte del alcohol pasa a la circulación sanguínea a través de las paredes del intestino delgado. El alcohol, debido a su bajo peso molecular, no requiere de un proceso de digestión y es absorbido directamente en su estado original a través de la pared del intestino delgado y de la mucosa estomacal.

La absorción a la sangre es rápida, entrando en el riego sanguíneo en tan solo 5 minutos y alcanzando las máximas concentraciones en sangre en un tiempo estimado de 30 a 90 minutos. (Figura N°1)

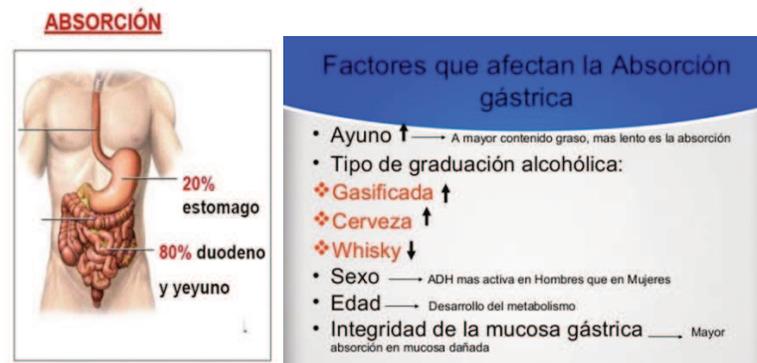


Figura N°1: Absorción y factores que afectan la absorción.

El 90 % del metabolismo del alcohol se produce en el hígado, mientras que el 10 % restante se da en sudor, orina y vía aérea (la concentración del aire alveolar es tan solo de un 0.05% de la concentración sanguínea). A través de la oxidación, alrededor del 90% del alcohol absorbido es metabolizado en el hígado, gracias a la acción de enzimas (ADH) y co-factores (NAD, NADH), que lo transforman en compuestos asimilables como agua (H₂O) o anhídrido carbónico (CO₂) entre otros. Este proceso puede realizarse por tres rutas metabólicas. (Figura N°2)

a-Vía de la enzima Alcohol-deshidrogenasa (ADH), presente en el citoplasma del hepatocito. La ADH también metaboliza el metanol a ácido fórmico, aunque con diferente K_d (constante de afinidad).

b-MEOS, Sistema microsomal de oxidación del etanol, que se pone en funcionamiento ante el consumo reiterado de alcohol. La enzima CYP2E1 es la isoforma principalmente involucrada en este paso.

c-Vía de las Catalasas, enzimas presentes en casi todos los tejidos especialmente en los peroxisomas hepáticos. El acetaldehído producido es el principal responsable de la resaca alcohólica, es 20 veces más tóxico que el etanol y tiene propiedades carcinogénicas. Dicha sustancia es metabolizada posteriormente a acetato, en una reacción catalizada por la Acetaldehído deshidrogenasa (ALDH)

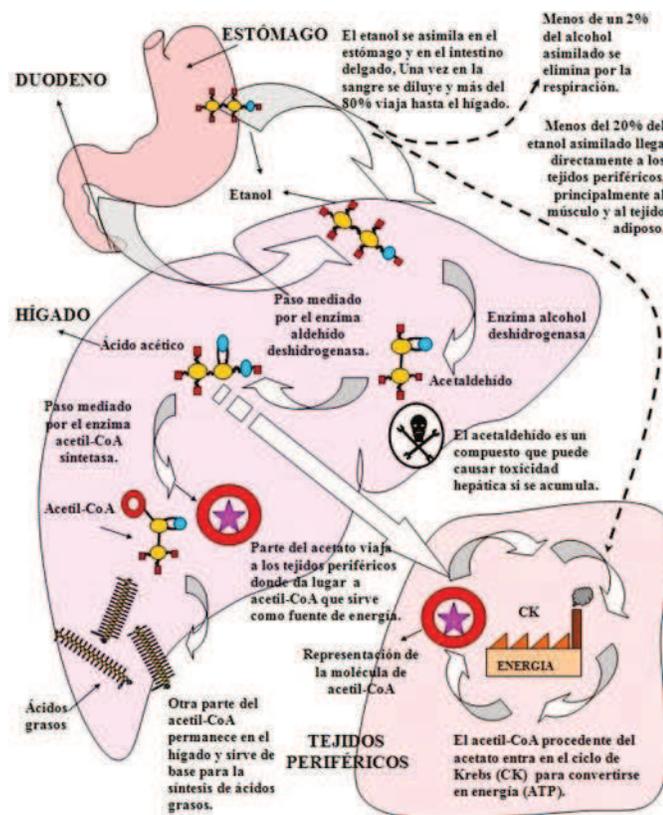


Figura N°2: Metabolismo del alcohol en el organismo humano.

Con respecto a la eliminación del alcohol del organismo humano, sólo de un 5% a un 10 % es eliminado por: Orina y Respiración, y en menor medida por Saliva, Sudor y Leche materna.

7.3 TIPOS DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS. CÁLCULO DE LA CANTIDAD CONSUMIDA.

Cuando hablamos del alcohol nos referimos al alcohol etílico o etanol. La presencia de alcohol en una bebida es el aspecto diferencial, por ello hablamos de bebidas alcohólicas o alcohol.

La proporción de alcohol de una bebida, para un volumen dado de la misma, se denomina **grado alcohólico**. Por ejemplo, un litro de vino de 12 grados alcohólicos contiene un 12 por 100 de alcohol puro, es decir, 12 centilitros (120 cm³). De la misma manera, en un litro de cerveza de 5 grados, hay un 5 por 100 de alcohol puro, es decir, 5 centilitros (50 cm³). Hay la misma cantidad de alcohol puro en un litro de vino de 12 grados que en un cuarto de litro de licor de 48 grados.

Tipos de bebidas alcohólicas: la bebida fermentada (el grado de alcohol puede oscilar entre 5 y 15 grados) procede de un fruto o de un grano (uva, manzana, cebada) que, por la acción de levaduras, ha sufrido una fermentación alcohólica. Durante ese proceso, la mayor parte de los azúcares se transforman en alcohol. Las bebidas que han sufrido fermentación alcohólica y posteriormente son sometidas a un proceso de destilación, se las conoce como bebidas destiladas (brandy, whisky, ron, ginebra y licores en general) que tienen mayor contenido en alcohol que las bebidas fermentadas. Su grado de alcohol suele oscilar entre 17 y 45 grados. No existen diferencias en el alcohol presente en las distintas bebidas, la única diferencia está en el grado de concentración de alcohol.

Concepto de unidad de bebida estándar. Dado que hay gran cantidad de bebidas alcohólicas y éstas se pueden tomar en distintos tipos de consumición (por ejemplo, cerveza, caña, botellín, etc.), para simplificar la estimación de la cantidad de alcohol consumida, básicamente el mayor o menor riesgo para la salud depende de la cantidad de alcohol consumido, se creó este término, que viene a equivaler a unos 10 gramos de alcohol. Así un vaso de vino (100 cm³) de 12 grados, contendría 1 unidad de bebida estándar ($100 \times 12 \times 0.8 / 100 = 9.6$ gramos de alcohol absoluto) equivalente a la cantidad contenida en una botella de cerveza ($250 \times 5 \times 0.8 / 100 = 10$ gramos de alcohol absoluto).

En la tabla (Tabla N° 1) siguiente se presentan las principales bebidas alcohólicas y los grados que suelen tener –puede haber diferencias entre marcas-. También se presenta el

volumen que contiene una consumición tipo, la cantidad en gramos de alcohol absoluto que contiene esa consumición tipo y su transformación en Unidades de Bebida Estándar.

Tipo de bebida	Volumen	Graduación alcohólica rango (graduación 1/2)	Gramos de alcohol absoluto por consumición	Unidad estándar
Fermentadas				
Vino	100 ml	10-15 (12)	9.6	1
Cerveza	200 ml	4-9 (5)	8	1
Sidra	100 ml	3-8 (5)	8	1
Cava	100 ml	10-15 (12)	9.6	1
Destiladas				
Ginebra	50 ml	40-42 (40)	16	2
Ron	50 ml	40-42 (40)	16	2
Whisky	50 ml	40-45 (42)	16.6	2

Tabla N°1: Tipos y grados de bebidas alcohólicas.

Cálculo de la cantidad de alcohol consumido. Transformación en gramos: Dado que el peso específico del alcohol es de 0.8 g/cm³, para transformar la cantidad de alcohol consumida en ml de alcohol absoluto a gramos de alcohol absoluto se utiliza la siguiente fórmula:

$$*\text{Gramos de alcohol} = \text{cantidad en mililitros} \times \text{graduación alcohólica} \times 0.8 / 10$$

Es decir, en un litro de vino de 12 grados alcohólicos hay 96 gramos de alcohol absoluto: en un litro de vino de 12 grados un 12 por 100 es de alcohol puro, es decir, 12 centilitros (120 cm³), que multiplicado por 0.8 nos da 96 gramos.

$$\text{Gramos de alcohol} = 1000 \times 12 \times 0.8 / 100 = 96$$

Calculo de la cantidad de bebida consumida (CBC) por un individuo según la concentración de alcohol en sangre (CS) y el peso corporal=

$$\text{CBC (ml/kg)} = \frac{\text{CS(g/litro)}}{\text{PE (g/ml) / VD (l/kg)}} \times \text{peso corporal}$$

PE: Peso específico del alcohol= 0,8 VD: Volumen de distribución= 0,6. CBC: se debe correlacionar con la graduación alcohólica de la bebida. Ej.: Whisky 50%; Vino 10%; Cerveza 2 a 3%.

Cálculo para conocer la concentración de alcohol en sangre según lo ingerido:

$$C = \frac{A}{R \times P}$$

C: Concentración de alcohol en sangre, A: Dosis de alcohol ingerido; P: Peso del sujeto. R: Coeficiente de reparto (hombre = 0,68 mujer = 0,55)

Cálculo aproximado de la alcoholemia en el transcurso del tiempo. Fórmula de Widmark:

$$C_o = C_t + \beta t$$

C_o: concentración de alcohol en sangre cuando ocurrió el hecho, C_t: alcoholemia en el momento de la extracción, β: coeficiente de etiloxidación, t: tiempo transcurrido (en minutos).

7.4 INTOXICACIÓN POR ALCOHOL.

El alcohol es una droga psicoactiva de gran consumo a nivel mundial, considerada como una “droga legal” y tiene un efecto bifásico sobre el cuerpo, lo cual quiere decir que sus efectos cambian con el tiempo.

En la intoxicación aguda, una vez que el alcohol pasa a la sangre, se distribuye por todos los órganos del cuerpo humano, afectando de forma especial al cerebro y al hígado. El alcohol es un depresor, sedante e hipnótico del sistema nervioso central, retrasa el tiempo de reacción, produce una falta de percepción del riesgo, proporciona una sensación de falsa seguridad, provoca una descoordinación psicomotora, conlleva alteraciones sensoriales, principalmente de la visión, origina somnolencia, cansancio y fatiga.

La defensa metabólica ante el alcohol es más baja en los adolescentes, por lo que su consumo en estas etapas de la vida puede producir más fácilmente alteraciones orgánicas o psicológicas, tales como agresiones, violencias y alteraciones del orden público y la adopción de conductas de alto riesgo para conducir. La aparente estimulación ejercida por el alcohol, es una depresión de los mecanismos de control inhibitorios del cerebro apareciendo ilusiones que no son otra cosa más que meras imágenes o representación sin verdadera realidad, sugeridos por la imaginación o causados por engaño de los sentidos.

A partir de una alcoholemia de 0,5 gr/l los efectos del alcohol son evidentes para la gran mayoría de las personas y por debajo, el conductor no suele ser consciente del riesgo al que se expone y no toma las precauciones adecuadas por lo que puede aumentar su nivel de tolerancia al riesgo.

Produce desequilibrios en el sistema estímulo/respuesta afectando a las reacciones del conductor las que se vuelvan más lentas.

El estado de somnolencia constituye el estado anterior al sueño. Se presenta como una pesadez y torpeza de los sentidos. Tanto sueño como somnolencia son efectos de consumo de alcohol en altas dosis.

El sentido de la visión se fatiga con mayor facilidad y la visibilidad no es la misma ya que sufrimos un deterioro y se infravalora los efectos. Se reduce el número de movimientos oculares y estos son más lentos, por lo que recogemos menos información del entorno y esta es de peor calidad. Se perciben peor las luces y las señales especialmente cuando estas son de color rojo y aparece dificultad de acomodación ocular a los cambios de la luz por lo que se pueden producir deslumbramientos con mayor facilidad deteriorando la convergencia ocular necesaria para calcular correctamente las distancias. Se deterioran los movimientos habituales de los ojos que permiten el normal reconocimiento de los objetos del entorno. El campo visual se reduce, por lo que el efecto de visión en túnel puede producirse con más intensidad. La capacidad para atender a dos fuentes de información a la vez queda gravemente alterada, lo que resulta peligroso, especialmente en situaciones complejas y la atención se focaliza en el centro del campo visual, por lo que es más difícil percibir los elementos que hay en los bordes de la vía.

Con respecto a la atención, será mucho más difícil mantener un nivel de la misma durante un tiempo prolongado y bajo los efectos del alcohol es más probable que el conductor sufra una distracción, especialmente en situaciones complejas.

El pensamiento y el razonamiento necesarios para tomar una buena decisión también se ven alterados gravemente, por lo que son muy frecuentes los errores.

En resumen, según la clínica podemos discernir los estados de intoxicación (Figura N°3):

EFECTOS DEL ALCOHOL SOBRE LA CONDUCCIÓN	
ESTADO	TASA DE ALCOHOLEMIA
INICIO DE LA ZONA DE RIESGO Aparecen algunas alteraciones perceptivas. Ciertas alteraciones en la toma de decisiones. Excitabilidad emocional y desinhibición. Subestimación de la velocidad. Mayor tolerancia al riesgo. Aumento del tiempo de reacción. Problemas de coordinación motora y psicomotora. Alteraciones en la precisión de los movimientos.	Hasta 0,5 g/l
ZONA DE ALARMA Peor percepción de las distancias. Problemas para adaptar la visión a los cambios de luz (deslumbramientos). Disminución de la sensibilidad a la luz roja. Alteraciones en la toma de decisiones. Falsa sensación de seguridad en sí mismo. Impulsividad y agresividad. Alteraciones motoras y psicomotoras. Mayor número de errores en la trayectoria. Perturbación del equilibrio. Menor sensación de fatiga. Incremento de la somnolencia.	0,5 g/l - 0,8 g/l
CONDUCCIÓN PELIGROSA Graves problemas perceptivos (visión doble, deslumbramientos, visión en túnel, etc.). Graves alteraciones atencionales (especialmente la vigilancia y la atención dividida). Graves alteraciones en la toma de decisiones. Peor percepción y mayor tolerancia al riesgo. Sobreestimación de las propias capacidades. Comportamiento impulsivo e impredecible. Grave alteración del tiempo de reacción. Problemas serios de la coordinación y la precisión de los movimientos.	0,8 g/l - 1,5 g/l
CONDUCCIÓN ALTAMENTE PELIGROSA Graves problemas perceptivos y atencionales. Graves alteraciones del control y la coordinación motora. Toma de decisiones gravemente afectada. Comportamiento titubeante, impulsivo e impredecible.	1,5 g/l - 2,5 g/l
CONDUCCIÓN IMPOSIBLE Embriaguez profunda. Estado de estupor y progresiva inconsciencia. Posibilidad de coma (más de 4 g/l) y de muerte (más de 5 g/l).	Más de 3 g/l

Figura N°3: Efectos del alcohol en el organismo según tasa de alcoholemia.

Las acciones motoras como hemos detallado, no concuerdan y se hacen menos precisas. Por ejemplo, bajo los efectos del alcohol necesitará más tiempo para detectar que el vehículo que va delante de usted se ha detenido y decidir entre frenar o esquivarlo. (Figura N°4)

Incorporemos el concepto de rendimiento psicomotor o función psicomotora se refiere, de manera simplificada, al resultado de tres procesos: 1) recepción de información (visual, auditiva, etc.); 2) procesamiento de la información (por ejemplo, un animal en mitad de la carretera); 3) la realización de un acto o respuesta motora (por ejemplo, frenar). El tiempo de detención o parada, es decir, el tiempo que tarda un vehículo en pararse es la suma del tiempo de reacción (es el tiempo que necesita nuestro organismo para recibir la información, procesar dicha información y tomar la respuesta –motora– adecuada, y que en general por término medio es de 1 segundo) más el tiempo de frenada (es decir, el tiempo que tarda el vehículo en pararse).

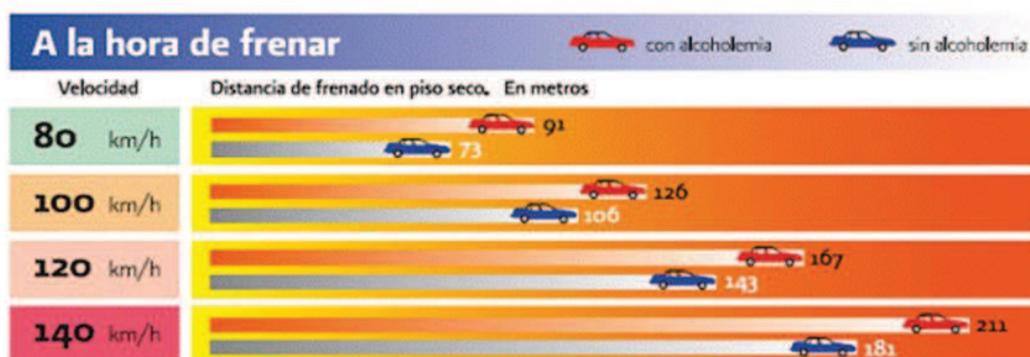


Figura N°4: La apreciación de distancias y velocidades según alcoholemia.

7.5 ACCIDENTES DE TRÁNSITO- CONCEPTO.

❖ La Organización Mundial de la Salud (OMS) define al accidente “como un suceso fortuito del que resulta una lesión reconocible”.

❖ Otro concepto aceptable sería: “Es la acción o suceso eventual que altera el orden regular de las cosas de modo involuntario del cual resulta daño para las personas o las cosas”.

❖ La palabra accidente proviene del latín “Accidens” “que ocurre” que significa indisposición repentina que priva del sentido o del movimiento.

❖ Es un suceso eventual que altera el orden regular de las cosas. En análisis de lo anterior, el término accidente, nos hace pensar que se trata de un hecho inevitable, que no es posible prevenir y que no se puede anticipar. Pero esto es motivo de discusión y se podría decir que caemos en una afirmación ficticia puesto que los “accidentes” de tránsito con alcoholemia positiva si se pueden evitar.

7.6 HABITO DE CONSUMO DE ALCOHOL Y “ACCIDENTES DE TRÁNSITO”-LEGISLACION.

En los accidentes de tránsito intervienen una serie de factores que deben ser conocidos por todos los conductores puesto que siempre van a estar presentes mientras conducen un vehículo y si no existe el conocimiento de estos elementos y la responsabilidad en el cumplimiento de las normas y disposiciones de tránsito, los accidentes van a continuar y aumentar cada día más. Es importante saber que en el tránsito existe un sistema, que lo conforman las personas que se movilizan por una vía determinada y que actúan en forma independiente unas de otras, los vehículos y las condiciones ambientales que afectan de cierta manera la conducción de un vehículo, por lo que debe haber una participación armónica entre los cuatro factores, los cuales están íntimamente relacionados entre sí.

Si alguno de ellos comete un error se produce el accidente, en especial si falla el factor humano que está considerado como el responsable del 90% de los accidentes de tránsito.

En siglos pasados, no existía ciencia ni conciencia sanitaria que enfrentara el problema con una visión superadora. Hasta en el pasado cercano, fue imposible abordar la epidemia de alcoholismo con paliativos legales ni medicinales; y ante su carácter insoluble, la problemática no tuvo jamás trascendencia en el campo de la política, lo que ameritó su tolerancia social y unánime consideración como un simple vicio o como cuestiones sociales.

Había en vacío en la historia, siempre refiriéndonos a siglos anteriores, donde estaba en juego la vida o la muerte de una parte de la población, hablando de forma puntual de la asociación: accidente de tránsito y consumo de alcohol.

Simplemente operaban los controles morales como único factor de contención y la resignación general ante la morbilidad y mortalidad producidas.

Actualmente, por un lado, el advenimiento de la sociedad de masas produjo la aparición de un mercado de consumo a gran escala; simultáneamente, la fabricación industrial de bebidas alcohólicas como parte del proceso histórico de desarrollo de las fuerzas productivas del sistema capitalista, ha devenido en un aumento explosivo de la oferta de alcohol y también en permanente expansión.

Hoy en día, se facilita la utilización de potentes mecanismos propagandísticos de venta, mediante los cuales ha logrado instalar en el imaginario colectivo juvenil, la perversa idea de que el consumo de alcohol es sinónimo de diversión e inclusión social entre pares.

El mensaje publicitario es transmitido de forma continua por los medios audiovisuales (radio y televisión) más afines al público juvenil, instaurando una falsa imagen de normalidad de las pautas de consumo entre adolescentes y jóvenes, que disminuye peligrosamente la percepción del riesgo que estos tienen al respecto.

Tales situaciones han movilizado aún a instituciones en vista de preservación de la salud y el orden público así violados de manera flagrante. La persistencia por años de esta grave situación de anomia ha traído como consecuencia la instalación de una contracultura juvenil del consumo irracional de alcohol.

Podemos afirmar entonces que el consumo de bebidas alcohólicas es un claro factor de riesgo en la conducción relacionado con un elevado número de accidentes de tránsito en la ruta y en la ciudad/pueblo con resultados fatales.

Por ello para lograr mayor seguridad en vía pública es fundamental que se conozcan todos los aspectos legales en cuanto al consumo de bebidas alcohólicas y su relación con la conducción de vehículos.

Las legislaciones que respaldan la realización de los Controles de Alcoholemia en la República Argentina y provincia de Santa Fe, son:

➤ Ley Nacional de Lucha contra el Alcoholismo- N° 24.788. ARTICULO N°17. (VER ANEXO I)

➤ Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial -N° 24.449 (modificada por Ley N° 26.363), su Decreto Reglamentario N° 1716/08, Art.17. (VER ANEXO III)

➤ Ley Provincial de Santa Fe N° 13133- Adhesión a la Ley Nacional. (VER ANEXO V)

➤ Ley Provincial de Santa Fe N° 13.169 – Artículo 98: modifica a la Ley 13.133. (VER ANEXO IV)

En los primeros controles de alcoholemia realizados en nuestro País, se utilizaba fórmulas subjetivas como por ejemplo estado de ebriedad notoria.

Con el crecimiento del parque automotor, el avance de la ciencia y de los estudios en esa materia fue estableciéndose parámetros objetivos. Representando estos últimos, un límite que surge del sentido de prudencia personal de cada conductor.

El establecimiento de la tasa legal numérica, tiene el inmenso valor de inducir al individuo consiente a no beber alcohol si va a conducir un vehículo cumpliendo con la premisa: VOY A TOMAR ALCOHOL, NO CONDUZCO.

7.7 PRUEBA DE ALCOHOLEMIA. ASPECTOS JURIDICOS.

Para llegar a un diagnostico legal de intoxicación por alcohol tenemos dos métodos.

Métodos clínicos que ya fueron desarrollados anteriormente y métodos químicos como el dosaje de alcohol en sangre (alcoholemia), en distintos líquidos orgánicos (humor vítreo, orina, líquido cefalorraquídeo) y alcoholímetros autorizados (en aire espirado)

La alcoholemia representa el volumen de alcohol que hay en la sangre, se mide en gramos de alcohol por cada litro de sangre (g/l) o su equivalente en aire espirado (2 litros de aire alveolar contienen la misma cantidad de alcohol que 1 ml de sangre arterial.) y es la prueba legal para determinar la ingesta de alcohol en un individuo.

Ley 27.347- MODIFICACION DEL CODIGO PENAL (VER ANEXO II), en el ARTICULO 1, modifica el ARTICULO 84. El ARTICULO 2 de la Ley incorpora el ARTICULO 84 bis donde hace referencia al que causare a otro la muerte dice que: La pena de prisión de tres (3) a seis (6) años...estuviese bajo los efectos de estupefacientes o con un nivel de alcoholemia igual o superior a quinientos (500) miligramos por litro de sangre, en el caso de conductores de transporte público o de un (1) gramo por litro de sangre en los demás casos...). En el ARTICULO 4 se incorpora el ARTICULO 94 bis haciendo referencia al que causare un daño en el cuerpo o salud.

Para las o los conductores de vehículos de transporte público liviano o pesado, comercial o de carga, la tolerancia al consumo de cualquier sustancia estupefaciente, psicotrópica o preparado que las contengan es cero.

Procedimientos de pruebas: (VER ANEXO V y VI: LEY 13.133, Art. 42y43 – LEY 13.169: Modifica la Ley 13.133) En los controles preventivos que se hacen diariamente, se detienen vehículos al azar y se explica al conductor que se le va a someter a una prueba de alcoholemia.

Las pruebas para la detección de la posible intoxicación por alcohol consistirán normalmente en la verificación del aire espirado mediante alcoholímetro oficialmente autorizado, que determinarán de forma cuantitativa el grado de impregnación alcohólica, y se practicarán por los agentes encargados de la vigilancia del tránsito. Analizando el aire espirado, se pueda medir el grado de concentración de alcohol en la sangre, existe una equivalencia conocida entre el alcohol en sangre y en aire espirado (1:2.300, que se redondea a 1:2.000).

Negarse a la prueba es delito; podría haber un segundo delito si muestra síntomas de alcoholemia. En caso de aceptar la misma y dando como resultado positivo en el etilómetro de mano, se impondrán procedimientos legales de ser necesarios.

Análisis de sangre (ALCOHOLEMIA): se realiza acatado a protocolo de extracción de sangre para prueba de alcoholemia y lo realiza personal de salud (Bioquímico, Médico) con el consentimiento de la víctima con dos testigos y en caso de víctima fatal se realiza extracción de sangre o humor vítreo para remitir mediante cadena de custodia al laboratorio autorizado.

En el caso del Departamento San Martín las muestras se remiten a la Ciudad de Santa Fe debido a la falta de equipamiento necesario para realizar el dosaje. Deberían estar obligados a someterse a las pruebas para la detección de las posibles intoxicaciones por alcohol:

- Usuarios cuando se hallen implicados en algún accidente de circulación. }
- A quienes presenten síntomas, por su actuación o manifestaciones, de conducir bajos los efectos del alcohol.
- Con motivo de haber cometido algún tipo de infracción a las normas de circulación
- Tras haber sufrido un accidente con resultados fatales y/o lesiones graves y/o gravísimas.

La obtención de la muestra constituye el primer eslabón de ese proceso y es el que condicionará las etapas siguientes del análisis hasta llegar al resultado.

Procedimiento y actuaciones legales: Se recomienda la extracción de por lo menos dos muestras sanguíneas consecutivas. Para la toma de muestra se desinfectará la piel sin alcohol y se deberá recoger la muestra de sangre en dos tubos, uno de ellos con anticoagulante EDTA y otro tubo sin anticoagulante. Para asegurar la estabilidad de la muestra y en caso de no contar con el anticoagulante necesario, se recomienda reemplazar EDTA por fluoruro de sodio al 1% (como preservador antibacteriano). El volumen recomendable en cada caso será de 5 a 10 ml y la conservación de la muestra se hará en heladera a 4°C.

En el caso de los cadáveres, la muestra para dosaje de concentración de alcohol en el cuerpo, puede ser de orina, bilis, líquido cefalorraquídeo y humor vítreo principalmente.

En el caso de cualquier fluido orgánico tomado como muestra, los recipientes que se envían deben ser tubos de polipropileno o similar con cierre hermético. Es preferible utilizar material nuevo o virgen, para evitar contaminaciones. No debe quedar espacio vacío en el recipiente, es decir se debe evitar la formación de una cámara de aire, que produce pérdidas importantes no sólo de etanol sino de cualquier otro tóxico volátil. Para evitar esto, el recipiente debe ser llenado al ras, bien tapado y sellado.

Cada muestra se rotulará claramente y se anotará la hora a la que fueron extraídas (importante para determinación de alcoholemias retrospectivas).

- ✓ Nombres y Apellido completos del individuo a quien se le realizó la extracción.
- ✓ Tipo de Muestra remitida al laboratorio (sangre, humor vítreo, etc.).
- ✓ Nombre del Profesional que realizó la extracción (firma y sello).
- ✓ Fecha y hora de obtención de la muestra.
- ✓ Fecha y hora de ocurrido el hecho que motiva la investigación.
- ✓ Detalle de la forma que se remite la muestra (descripción de envases primarios, secundarios y terciarios).
- ✓ Cadena de frío: SI/NO.
- ✓ Plan de contingencia (se indicará como proceder en caso de derrame de muestra en el rotulo y en el instructivo).

El control del muestreo y de todas las etapas subsiguientes que forman parte del análisis toxicológico también deben contar con una cadena de custodia.

La cadena de custodia. Es el procedimiento que asegura que la muestra que se procesa en el laboratorio toxicológico no sea alterada, sustituida, cambiada o manipulada entre el momento en que ésta se recoge hasta el momento que finaliza el análisis. Desde el inicio hasta el final del entero proceso, la muestra puede ser manipulada por varias personas y la participación de las mismas debe quedar debidamente documentada de manera tal que si hay una intervención judicial no se desplome la evidencia.

Para cumplir con el objetivo es conveniente que el laboratorio cuente con una normativa escrita para la aplicación de cada paso de la cadena de custodia y que la misma sea conocida por quienes intervienen en ella. Deberán respetarse las siguientes condiciones:

- ❖ Recipiente primario: es el que contiene el material a transportar. Cerrado herméticamente a fin de evitar pérdidas. Todos los componentes del contenedor que estén en contacto con la muestra deberán estar libres de sustancias que puedan interferir con el test de laboratorio y su resultado.
- ❖ Recipiente secundario: es el que contiene el o los recipientes primarios. Debe ser de un material irrompible, con tapa con cierre hermético. En el exterior del recipiente secundario se deberá colocar la información que se detalla en rótulos.
- ❖ La muestra deberá transportarse refrigerada entre 4 y 8 °C.
- ❖ Todos los rótulos y etiquetas deben efectuarse con elementos de escritura indelebles para evitar que se borren por efecto de la humedad o rotura de los contenidos.
- ❖ Todos los datos de identificación del material deben constar en el envase secundario.

Actualmente el Departamento San Martín no cuenta con laboratorio para determinar dosaje de alcohol en sangre, humor vítreo, orina o LCR y por consecuencia se presentan múltiples inconvenientes a sortear para que la muestra tomada no sea descartada como prueba.

La distancia al laboratorio más cercano (160 km), tiempo de demora del arribo de la muestra al laboratorio (en ocasiones la demora es mayor a 24 hs, quedando la muestra en recipiente secundario sin refrigerar o las condiciones no son las necesarias para la mantención de la muestra), no se cuenta con personal designado para determinada tarea, falta de disponibilidad de personal policial para transportar la muestra a destino, falta de movilidad, entre otros.

En la ciudad de San Jorge (Departamento San Martín) se asienta la Unidad Fiscal San Martín- MPA e ingresan todos los expedientes relacionados con accidentes de tránsito. Contar con la posibilidad de disponer de un laboratorio para dosaje de alcoholemia sería de herramienta fundamental para la resolución de casos, datos epidemiológicos certeros y gestión de herramientas de prevención.

MATERIALES Y METODO

Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo: fallecidos conductores en accidentes de tránsito con resultado positivo y negativo para alcoholemia en el departamento San Martín (provincia de Santa Fe) entre los años 2011 y 2016.

Los datos se obtuvieron a partir de la División de Medicina Legal de la RUI 18 de Santa Fe con asiento en la ciudad de Sastre; sistema informático del Juzgado de Primera Instancia en lo Penal, Distrito n°11 de San Jorge y MPA. Unidad Fiscal N° 150 con asiento en la ciudad de San Jorge.

Se analizaron según grupo de edad, hora de fallecido y resultados de alcoholemia por laboratorio (negativo o positivo) El análisis estadístico se realizó con base en los fundamentos de la estadística descriptiva. Así, se calcularon frecuencias absolutas y relativas, expresadas en porcentajes.

9. RESULTADOS – DISCUSIÓN.

La conducción con 0,5 g/l de etanol en sangre supone casi el doble de probabilidad de sufrir un accidente de circulación respecto a la conducción sin ingestión de alcohol, aumentando dicha probabilidad progresivamente a partir de esta concentración; así con 0,8 g/l el riesgo es casi cinco veces mayor que el que presentan los que no han bebido alcohol. Podemos afirmar que la probabilidad de fallecimiento es cinco veces mayor entre los conductores que presentan una alcoholemia superior a 0,5 g/l.

En un porcentaje muy importante de los accidentes mortales o con lesiones graves/gravísimas ocurridos en nuestro país, la provincia de Santa Fe y del Departamento San Martín dieron como positivo consumo de alcohol.

En el departamento San Martín, entre el año 2011 a 2016 de un total de 110 fallecidos documentados por expedientes judiciales, 21 conductores dieron como resultado alcoholemia positiva (más de 0.5 g/lts) sobre 50 conductores fallecidos con alcoholemia negativa, lo que lo convierte en uno de los principales factores de riesgo en la conducción. Ver Gráfico N°1 y Gráfico N°2.

Número de fallecidos conductores en relación a alcoholemia positiva, en el Departamento San Martín (Santa Fe) entre los años 2011-2016.

		A +	A -	NO CONDUCTOR
AÑO 2011	21	4	10	7
AÑO 2012	15	3	6	6
AÑO 2013	20	1	8	11
AÑO 2014	12	4	5	3
AÑO 2015	22	4	11	7
AÑO 2016	20	5	10	5
	110 =	21 +	50 +	39

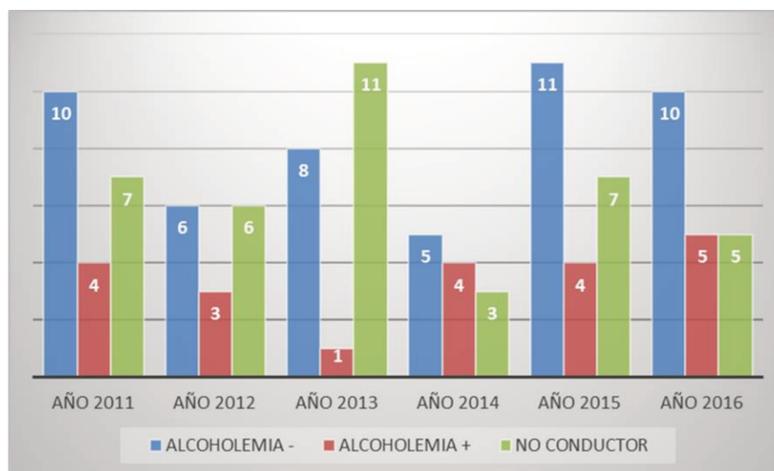


TABLA N^o 2: Cantidad de fallecidos conductores con alcoholemia positiva, conductores con alcoholemia negativa y no conductores entre el año 2011 y 2016.

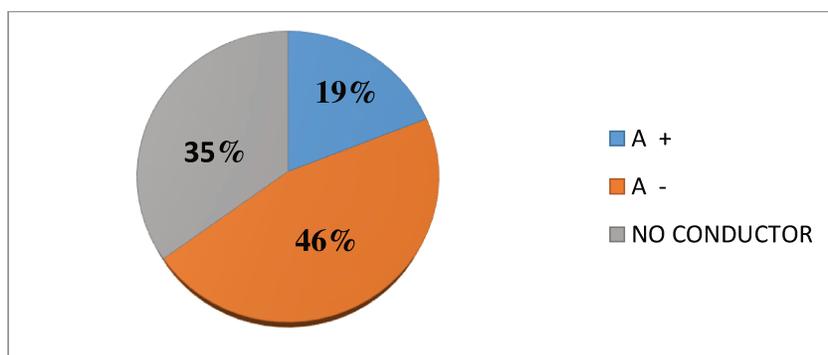


TABLA N^o3: Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva, conductores con alcoholemia negativa y no conductores entre el año 2011 y 2016.

Consumo de alcohol en la conducción y números alarmantes. Diversos estudios realizados en la población argentina apuntan a que la intromisión del alcohol en los accidentes de circulación es muy alta.

Luchemos por la Vida (Organización no gubernamental) dio conocimiento público que en el año 2016 fallecieron 7.268 personas y en el año 2017 fallecieron 7.213 personas en hechos viales, con un promedio de un muerto cada 65 minutos. Del total de muertos, el 27% tenía entre 13 y 25 años. En esa franja se encuentra la mayor cantidad de hechos donde la incidencia del consumo de alcohol es protagonista en casi el 50 %.



FIGURA N°5: Cifras de accidentes de tránsito según datos de Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) -2016.

En la Provincia de Santa Fe, en el año 2016 se registraron 736 fallecidos y en el año 2017, 628 fallecidos. De los cuales no se encuentran registros oficiales de fallecidos conductores en relación a alcoholemia positiva.

Según datos suministrados por el Laboratorio Bilógico- Área Pericial de la Policía Científica- UR1- de la ciudad de SANTA FE, se registraron en el año 2016 que el **30 %** de los dosaje (+) POSITIVOS se relacionaron con accidentes de tránsito y fue la principal causa de muerte en menores de 35 años.

En el Departamento San Martín (cantidad de habitantes: 80.840) se consideró solo conductores fallecidos en relación con alcoholemia positiva entre el año 2011-2016. Nos encontramos con 110 víctimas fatales de las cuales el 23 % (21 víctimas fatales) de ellas se constató por dosaje de alcohol en sangre (alcoholemia) mayor a lo establecido por ley considerándolas como conductores fallecidos con alcoholemia positiva. Gráfico N°2 y 3.

Desde el punto de vista etario, nos encontramos con un rango, siendo el 76% (16 víctimas fatales con alcoholemia positiva) entre 18 y 35 años. Siempre hablando de conductores fallecidos con alcoholemia positiva. Gráfico N°4.

Número de fallecidos conductores con alcoholemia positiva según rango de edad en el Departamento San Martín entre los años 2011-2016.

EDAD/ VÍCTIMAS c/ALC +	
MENOR 18 AÑOS	1
ENTRE 18 – 35 AÑOS	16
MAYOR 35 AÑOS	4



TABLA N°4: Número de fallecidos conductores con alcoholemia positiva – edad, Departamento San Martín entre el año 2011-2016.

Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva según rango de edad en el Departamento San Martín entre los años 2011-2016.

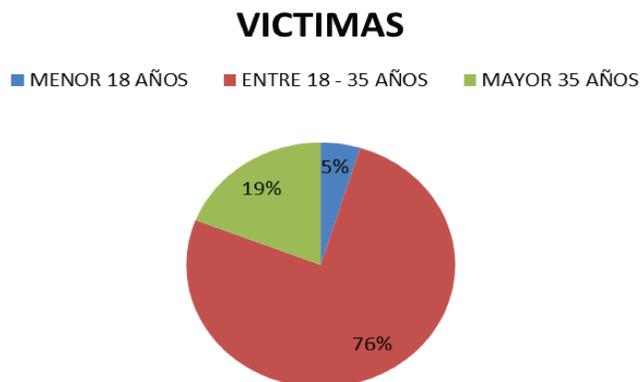


TABLA N°5: Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva – edad en el Departamento San Martín entre el año 2011-2016.

Aunque la experiencia particular de cada individuo puede hacerle pensar lo contrario, si bebe y conduce con frecuencia es sólo una cuestión de tiempo que acabe por sufrir un accidente.

El alcohol deteriora la capacidad de conducir vehículos de forma directamente proporcional a su concentración en sangre, de forma que el deterioro ocasionado por alcoholemias más elevadas incrementa sensiblemente la susceptibilidad a sufrir un accidente y las lesiones asociadas, además agrava las lesiones derivadas del accidente, incrementando la probabilidad de sufrir daños mortales y de padecer secuelas e incapacidades permanentes y en los jóvenes los efectos del alcohol sobre la conducción son más relevantes.

Las características asociadas a la propia juventud (menos experiencia en conducir, consumos elevados los fines de semana, consumo concomitante de otras sustancias, conducta desinhibida, etc.) hacen que este grupo de edad sea particularmente vulnerable. Se estima, en varios estudios internacionales, que el riesgo relativo de sufrir un accidente mortal con alcoholemias de 0,8 g/l es máximo entre la población de 16-20 (165 veces) y entre la de 20-30 años (70 veces).

La sociedad se muestra ambivalente ante esa cuestión, por un lado condena el abuso y por otro permite que se estimule el consumo con imágenes divulgadas a través de los medios de comunicación, principalmente la televisión. Aunque exista alguna reglamentación en el sentido de solicitar informes que mencionen ser un producto para consumo de adultos, el impacto de los comerciales sobre bebidas alcohólicas entre los adolescentes es mucho mayor que el producido por las recomendaciones posteriores a la exposición de bellas imágenes presentadas por este medio. Durante los fines de semana y en ocasión del regreso a sus domicilios, en los horarios entre las 00 horas y las 08 horas de la mañana se registraron 15 conductores fallecidos con alcoholemia positiva entre 2011 y 2016. Gráfico N°4.

Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva según rango de horario en el Departamento San Martín entre los años 2011-2016.

HORARIO	
ENTRE LAS 00 – 08 HS	15
08- 16 HS	3
16 – 00 HS	3

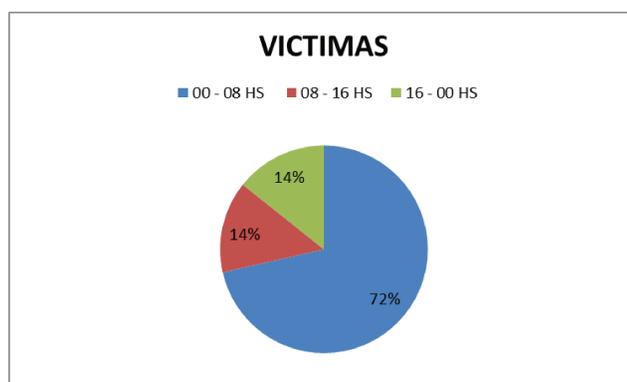


TABLA N°6: Porcentaje de fallecidos conductores con alcoholemia positiva – horario, Departamento San Martín entre el año 2011-2016.

La mayoría de las veces en las que un conductor determinado bebe y conduce no suele acabar sufriendo un accidente, por ello es muy fácil que dicho conductor llegue a pensar que no hay peligro y repita este comportamiento cada vez más frecuente.

Desgraciadamente si beber y conducir se convierte en algo habitual, que el accidente se produzca, es una mera cuestión de tiempo.

Estadísticamente queda demostrado que el riesgo de sufrir un accidente mortal de tránsito aumenta progresivamente a partir de un nivel de alcohol de 0,5 g/l. y que con 0,8 g/l. Este riesgo es hasta veinte veces mayor que el de aquellos conductores que no han bebido.

Las lesiones y secuelas ocasionadas por accidente en quienes han consumido alcohol son de mayor gravedad y el porcentaje de mortalidad también se incrementa.

Desafortunadamente, actualmente, no se registran datos oficiales de individuos víctimas de accidentes de tránsito con lesiones graves y gravísimas consideradas también dentro del Código Penal (ver anexo CPN Art. 90-91). Las mismas implican grandes costos sanitario (Problemática sanitaria), humano, social, etc.

9.1 PROBLEMÁTICA SANITARIA

Actualmente, el consumo de alcohol es uno de los principales factores que se relacionan con la salud de individuos y poblaciones enteras.

Los accidentes de tránsito como consecuencia directa del consumo de alcohol, tienen un gran impacto tanto en términos de salud como en términos sociales.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha advertido de la magnitud de los problemas de la salud pública asociados al consumo de alcohol y ha enfatizado su preocupación ante las tendencias que prevalecen en las etapas más jóvenes de la sociedad.

El consumo abusivo de bebidas alcohólicas y accidentes de tránsito está claramente relacionado con un resultado final de discapacidad o muerte, así como con violencia en general. Amén de la inseguridad delictiva, el alcohol es el arma más letal plasmada en los accidentes de tránsito.

Estamos en presencia de un problema sanitario de gran envergadura, con efectos secuelares deletéreos presentes y futuros imprevisibles e irreversibles en muchos de los casos.

El impacto socio-sanitario de las consecuencias de los accidentes de tránsito tiene dimensión epidemiológica, lo cual conlleva cuantiosas pérdidas económicas al sistema de Salud en gastos terapéuticos. Ello lo constituye en un factor objetivo de riesgo social, cuyos efectos dañosos amenazan al conjunto de la población. Es decir, que este flagelo no sólo ataca bienes individuales sino también colectivos jurídicamente protegidos, como la seguridad en el tránsito y la salud pública.

9.2 PROBLEMATICA JUVENIL

En el segmento juvenil, donde existe menor conciencia del riesgo que supone su abuso, se constata una creciente asociación entre el consumo de alcohol y otras drogas (poli consumo), con el peligro de potenciación de los efectos perjudiciales entre ellos, los accidentes de tránsito.

Esto caracteriza al alcohol como droga de inicio que abre el camino a otras sustancias psicoactivas, al influjo de circunstancias de modo y lugar –ámbitos de nocturnidad- en las que hay libre disponibilidad de ellas por parte de los jóvenes.

Por cierto, el peligro de accidentes más inminente que afrontan los jóvenes y adolescentes en estado de ebriedad, lo constituyen en las circunstancias de regreso a sus lugares habituales.

En el Departamento San Martín, debemos considerar como factor primordial las distancias a recorrer por parte de los jóvenes para asistir a locales bailables o de moda distribuidos en distintos puntos del territorio. Me remito a la cifra considerable de 18 conductores menores de 35 años fallecidos, con alcoholemia positiva, sobre un total de 21 fallecidos entre el año 2011 y 2016.

9.3 POLÍTICA DE ESTADO

Bajo las presentes circunstancias de orden público, resulta indispensable la presencia gubernamental en un asunto de tal gravedad sanitaria, que anualmente causa miles de víctimas fatales, discapacidades permanentes y compromiso psico-físico en numerosas personas, con consecuencias socio-culturales y socio-económicas negativas en grado superior.

Urge actuar de inmediato sobre el principal factor etiológico de esta epidemia: la sobreoferta de bebidas alcohólicas y educación.

El relato de sus nocivas consecuencias sociales, expresado más arriba, da la pauta lógica de su necesidad de control estratégico por parte de las autoridades sanitarias: “Prevención”.

Las políticas de Estado se plasman en la legislación de cada país, provincia y municipio. Ello así, corresponde a cada jurisdicción establecer los mecanismos de control sanitario de la oferta alcohólica y empeñar su poder a los fines de asegurar el imperio de la legalidad integral en todos los ámbitos de ejercicio del comercio de bebidas etílicas. Puesta en práctica tal acción estatal, el patrón de oferta/consumo de las mismas, tenderá progresivamente a situarse en un nivel compatible con la salud, la seguridad y el orden público, límites lógicos al ejercicio de todos los derechos y barrera natural entre lo inocuo y lo patogénico. Esta es la auténtica fórmula de prevención primaria.

Multitud de organizaciones sociales de bien público, varias de ellas conformadas por las propias víctimas o su familiares (recientemente en la ciudad de San Jorge “Autoconvocados San Jorge”), vienen exigiendo de un tiempo a esta parte la intervención del Estado a fin de hacer cesar esta interminable sangría, debida a factores de riesgo evitables que han causado ya daños definitivos a centenares de familias , amenazando cada vez más la salud de toda una generación juvenil ya en parte diezmada y mutilada por esta causa, cuya frustración toxicológica compromete nuestro futuro como sociedad organizada.

9.4 ¿EL ALCOHOL COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA COMISIÓN DE UN “DELITO”?

Por otra parte, e independientemente de lo anterior, quienes conducen bajo la influencia del alcohol hacen un menor uso de los dispositivos de seguridad, especialmente del cinturón de seguridad.

Los accidentes de tránsito con desenlaces fatales en donde se constató que alguno de los conductores estaba alcoholizado agitaron el debate público sobre las respuestas que puede dar el derecho.

El alcohol como factor determinante en la comisión de un “delito” no es un tema de análisis nuevo para los juristas. Ya en 1964 se abordaba en diferentes aspectos y en la actualidad es un tema a flor de piel en la sociedad y que le quita el sueño a más de un jurista.

El derecho penal reprime acciones típicas, antijurídicas y culpables. Una de las mayores dificultades que tienen los jueces es determinar si la persona acusada de cometer un delito actuó con culpa o dolo. Ante un mismo caso puede haber respuestas encontradas de acuerdo al enfoque de quien realice el análisis. Lo que se hace es tratar de interpretar qué fue lo que pensó el imputado al momento de actuar, misterio técnicamente imposible de desentrañar para cualquier profesional.

Si hablamos de muerte en accidente de tránsito como un delito (homicidio culposo: se entiende que el autor obró con "imprudencia, negligencia, impericia o inobservancia de los deberes a su cargo" y no con la intención concreta de matar a otro.), los delitos son acciones tipificadas en el Código Penal que resguardan un bien jurídico determinado. En el caso de que una persona matara a otra hay un homicidio y el bien jurídico protegido es la vida humana.

Son tan disímiles las consecuencias de tomar una u otra postura que muchas veces se instala una sensación de impunidad muy grande cuando un juez califica un homicidio como culposo, ya que conlleva penas muy bajas e incluso excarcelables. Por el contrario, se habla de un abuso cuando se opta por el dolo eventual, figura que deriva en condenas más altas.

El hecho de que una persona produzca un accidente bajo un estado de embriaguez no lo libera de su responsabilidad penal. Provocando el agravamiento de una eventual condena puesto que es de difusión y educación pública las consecuencias físicas por ingesta de alcohol resaltando que es netamente voluntaria tomar la decisión de consumir o no alcohol y conducir un vehículo.

El sistema jurídico argentino permite que haya tantas soluciones como jueces, sin embargo, el análisis de los expertos y la evolución jurisprudencial permiten acercarse a las teorías mayormente aplicadas.

¿Se comprende o no se comprende?

Las dificultades más grandes surgen cuando los hechos se realizaron bajo una inconsciencia absoluta, como lo podría ser un estado de embriaguez avanzado. Es que, de acuerdo a lo analizado anteriormente, la acción en ese momento no sería reprochable porque el sujeto no tuvo el libre dominio de sus actos.

El artículo 34 del Código Penal argentino señala que son "no punibles" las acciones de las personas que no comprenden la criminalidad de sus actos ya sea por "insuficiencia de sus facultades", "alteraciones morbosas de las mismas" o por "estado de inconsciencia". En los casos donde una persona haya actuado con sus facultades disminuidas por la ingesta de alcohol, el juez se encuentra ante la compleja tarea de analizar si el imputado mantuvo el dominio de su accionar. ¿Ahora, más de una vez nos preguntamos si "tomar la decisión de consumir alcohol y conducir un vehículo, sabiendo las consecuencias que esto acarrea, podemos afirmar que estamos frente a una falta de comprensión de... o facultades disminuidas?". ¿Conocimiento y voluntad podemos decir que van tomados de la mano? Conocemos los efectos del alcohol en la conducción de un vehículo y es nuestra voluntad de decidir si se consumimos o no alcohol antes de conducir.

¿Hay dolo o culpa? entramos en una encrucijada. Nada de ello puede analizarse con respecto al momento en que se generó el accidente de tránsito, porque la acción no fue libre.

Ante esta situación, se deberá analizar la conducta del sujeto en el momento que libremente decidió emborracharse.

La teoría que se aplica se llama "actio libera in causa" -del latín, acción libre en su causa- y retrotrae al juez a analizar cómo fueron los sucesos en los que el imputado tuvo pleno dominio de su obrar para ponerse a sí mismo en un estado de inconsciencia absoluta, es decir, los hechos previos a la conducta delictiva por la cual se lo juzga.

Para la aplicación de esta teoría, deben darse dos factores: la persona deliberadamente debe ponerse en esa situación y al momento de la conducta delictiva debe encontrarse en una situación de inconsciencia absoluta -caso contrario se volvería al escenario de inconsciencia relativa-. En los casos en donde se comprueba que el sujeto había consumido alcohol, pero podía dirigir sus acciones con libertad, se habla de una inconsciencia relativa y no hay mayores inconvenientes para encuadrar la acción dentro de la teoría de la pena. Se tendrá en cuenta que había cierta disminución de las facultades al momento de analizar la culpa y de aplicar una eventual condena, pero nada le obsta de encuadrar el delito como doloso o culposo, según lo que surgiese del análisis del expediente.

Frías Caballero hace una distinción entre la embriaguez involuntaria fortuita -estado al que el individuo lleva por ignorancia-, embriaguez involuntaria -es el caso de que el individuo toma una sustancia tóxica sin saberlo-, voluntaria -el sujeto bebe con conciencia y voluntad-, accidental -la embriaguez es consecuencia de circunstancias que escapan a toda previsión- y la preordenada -cuando se busca darse ánimo para la ejecución de otra conducta audaz, como la comisión de un delito-. También se analizan por separado los casos de embriaguez crónica o patológica.

Los casos de embriaguez voluntaria y preordenada se presumen delitos dolosos, que conllevan la aplicación de una pena más alta. Sin embargo, el aspecto teórico se subsume siempre a las pruebas fácticas de cada caso en concreto.

CONCLUSIÓN

Cualquier episodio de muerte violenta de múltiples personas, como por ejemplo la caída de una aeronave, causa conmoción y activas respuestas preventivas inmediatas.

En la Argentina, ese número de víctimas fatales se alcanza en días en siniestros viales causados por el alcohol, no obstante, lo cual no se hace lo suficiente para atacar el mal de

raíz y las muertes o secuelas incapacitantes son de rutina, y por eso están implícitas en la percepción de “normalidad” social.

Los accidentes de tránsito causados por el consumo de alcohol es un problema que atraviesa transversalmente a la sociedad argentina y por lo tanto el Departamento San Martín no está exento a esta problemática.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), muertes por accidente de tránsito, han sido un motivo de creciente preocupación. Ya hace años preconizó que éstas, junto a determinadas enfermedades, constituirían los principales problemas de salud pública en el futuro inmediato. Hasta incluso la OMS ha tenido que recordar a los gobiernos que la prevención de muertes derivadas de los accidentes de tránsito ha de ser una prioridad en sus políticas.

En el «Informe mundial sobre los traumatismos causados por el tránsito», la OMS advierte que «... de no emprenderse las acciones pertinentes, se prevé que en el 2020 las lesiones/muertes causadas por el tránsito serán el tercer responsable de la carga mundial de morbilidad y lesiones», y plantea un cambio en el abordaje de la seguridad vial basado, entre otros, en los siguientes puntos: las lesiones son prevenibles-predecibles y el problema es multisectorial. Ambas consideraciones son fundamentales, ya que, aunque a los que trabajamos en SEGURIDAD Y SALUD nos resulten familiares y evidentes, hemos de ser conscientes de que aún la mayor parte de la población considera los accidentes de tránsito como sucesos inevitables y dependientes del azar. Es fundamental que desde los estamentos encargados de la prevención trabajemos para cambiar este concepto.

El consumo de alcohol en relación directa con las muertes en accidentes de tránsito, jamás se puede considerar como inevitables y dependientes del azar. La presencia del alcohol como factor de riesgo se ha estudiado profusamente y conocemos que los accidentes relacionados con el alcohol son más graves, más lesivos y con peor pronóstico.

El sector sanitario/seguridad/político debe recoger datos epidemiológicos, trabajar y promover proyectos de investigación sobre este factor, detectar y controlar a las personas con riesgo. Los programas de entrenamiento, medidas como fomentar el transporte alternativo, el conductor designado, la reducción de disponibilidad del alcohol, la rehabilitación del

conductor reincidente o la instauración de sistemas pasivos en el interior del vehículo, contribuyen a reducir los accidentes relacionados por alcohol y no deben dejarse de lado.

Conviene destacar la reciente reforma del Código Penal, que entre sus cambios incluye la posibilidad de poder castigar con penas de prisión a los conductores bajo la influencia de bebidas alcohólicas.

Es necesario señalar la importancia que temas como estos sean discutidos al interior de las familias, en los colegios y especialmente evaluar el momento en que los jóvenes tienen la responsabilidad suficiente para conducir un vehículo sin exponerse a este riesgo y sin exponer a los demás.

Hay que recordar que no todos los casos de accidentes de tránsito terminan con alguna muerte, muchos de estos producen lesiones que dejan un largo proceso de recuperación y que alteran la vida tanto de la víctima, como de quienes lo rodean. Sin duda, todas estas medidas persiguen lo que ha de ser disociar completamente alcohol y conducción y por lo tanto, todos los esfuerzos han de ir dirigidos en este sentido.

El ciudadano debe conocer que alcohol y conducción son incompatibles y ser consciente de que no es necesario sentir los efectos del consumo de alcohol para que se produzcan sus efectos sobre la capacidad de conducir.

Informar y formar a la población sobre esta cuestión es tarea que depende de múltiples sectores ya nombrados e implicarse de forma coordinada para que las intervenciones obtengan resultados óptimos.

Como en el resto de los problemas que inundan nuestra sociedad, sólo el esfuerzo conjunto, podrá contribuir a disminuir las cifras y las consecuencias mortales de los accidentes de tránsito relacionados con el alcohol.

Lo fundamental de esta investigación es el mensaje final que la misma provoca en aquellos que la lean y que puedan recordarlo la próxima vez que se encuentren detrás del volante.

BIBLIOGRAFIA.

1. Niveles de alcohol en sangre y riesgo de accidentalidad vial: revisión sistemática de la literatura Álvaro Ruiz, Felipe, Macías, Carlos Gómez-Restrepo

Martín Rondón Juan Manuel Lozano. Rev. Colomb. Psiquiat., vol. 39, Suplemento 2010

2. Repetto, M. (1995). Toxicología avanzada. Madrid: Eds. Díaz de Santos. 425-433.
3. López Muñoz, F. (2015). Alcohol y Criminología: Un abordaje histórico. Revista Aranzadi Doctrinal. 5.
4. Muñoz de Cote Orozco (2010). Las bebidas alcohólicas en la historia de la Humanidad. www.medigraphic.org.mx.
5. Organización Mundial de la Salud. (2010). Beber y conducir: Manual de Seguridad Vial de la OMS. (2010), preparado para la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Washington D.C.
6. Organización Mundial de la Salud. (2010). Clasificación Internacional de las Enfermedades -10^o edición. Washington D.C.
7. Gisberg Calabuig, J. A. (2004). Medicina legal y toxicología. 6 Ed. Barcelona: Villanueva Cañadas. 878-891.
8. Caro, P. (2004). Manual de Química Forense. Buenos Aires: La Rocca. 155.
9. Bonnet, E.F.P. (1980). Medicina Legal. Buenos Aires: López Libreros. 1606-1631.
10. Ferrari, L. A. (2008). Análisis toxicológico de etanol y su interpretación forense. Ciencia Forense Latinoamericana. 2, 1-2, 20-35.45
11. Estadísticas sobre seguridad vial en Argentina (2014). Asociación Civil Luchemos por la Vida. Recuperado de <http://www.luchemos.org.ar/es/estadísticas>.
12. Constitución de la Nación Argentina. Aprobado por Ley 24430. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires. 1853 actualizada 1994.

13. Ley Nacional de Lucha Contra el Alcoholismo N° 24788. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires. 05 de marzo de 1997.
14. Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial. Aprobada por Ley N°23636. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires. 09/04/2008.
15. Código Penal de la Nación Argentina. Aprobado por Ley N° 11.179. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires. 29 de octubre de 1921.
16. Código Civil y Comercial de la Nación. Aprobado por Ley N° 26.994. Boletín Oficial de la República Argentina. Buenos Aires. 19 de diciembre de 2014.
17. Ministerio de Salud de la Presidencia de la Nación, Dirección de Calidad de los Servicios de Salud, (2002). Guía de toma de muestra, conservación y transporte para análisis toxicológicos. Argentina. Recuperado de <https://www.m.sal.gov.ar/redartox>.
18. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Presidencia de la Nación. (2017). Protocolo unificado de los ministerios públicos de la República Argentina: guía para el levantamiento y conservación de la evidencia /Anónimo. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones SAIJ.
19. Ministerio Público Fiscal. Dirección General de Policía Judicial. División Química Legal. Protocolo para la recolección y traslado de muestras biológicas para estudios toxicológicos. (2014).
20. <http://www.infoleg.gob.ar/> LEY 13.169 (modifica a la ley 13.133)- artículo 98. Ley 27347 Modificación. CÓDIGO PENAL. Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial N° 24.449 (modificada por Ley N° 26.363), su Decreto Reglamentario N° 1716/08. Código Penal LIBRO II – DE LOS DELITOS – TITULO I: DELITOS CONTRA LAS PERSONAS. LESIONES SEGÚN EL CODIGO PENAL. Ley 13.133 TÍTULO IX -CONTROL PREVENTIVO.ARTÍCULO 42.- ALCOHOLEMIA.

21. PowerPoint- Laboratorio biológico ÁREA PERICIAL DIVISIÓN
POLICÍA CIENTÍFICA -U.R." I". **BIOQUIMICA ALCOHOL**
DIPLOMATURA.ppt- www.justiciasantafe.gov.ar

ANEXOS

ANEXO I

LEY NACIONAL DE LUCHA CONTRA EL ALCOHOLISMO-Ley 24.788

Prohíbese en todo el territorio nacional, el expendio a menores de dieciocho años, de todo tipo de bebidas alcohólicas. Créase el Programa Nacional de Prevención y Lucha contra el Consumo Excesivo de Alcohol.

Sancionada: Marzo 5 de 1997. Promulgada de Hecho: Marzo 31 de 1997.

ARTICULO 17.-Sustitúyese el texto del inciso a) del artículo 48, de la Ley 24.449 por el siguiente: "Inciso a): Queda prohibido conducir con impedimentos físicos o psíquicos, sin la licencia especial correspondiente, habiendo consumido estupefacientes o medicamentos que disminuyan la aptitud para conducir. Conducir cualquier tipo de vehículos con una alcoholemia superior a 500 miligramos por litro de sangre. Para quienes conduzcan motocicletas o ciclomotores queda prohibido hacerlo con una alcoholemia superior a 200 miligramos por litro de sangre. Para vehículos destinados al transporte de pasajeros de menores y de carga, queda prohibido hacerlo cualquiera sea la concentración por litro de sangre. La autoridad competente realizará el respectivo control mediante el método adecuado aprobado a tal fin por el organismo sanitario."

ANEXO II

LEY 27347- MODIFICACIÓN. CÓDIGO PENAL.

ARTÍCULO 1° — Modifícase el artículo 84 del Código Penal, el que quedará redactado de la siguiente manera: Artículo 84: Será reprimido con prisión de uno (1) a cinco (5) años e inhabilitación especial, en su caso, por cinco (5) a diez (10) años el que por imprudencia, negligencia, impericia en su arte o profesión o inobservancia de los reglamentos o de los deberes a su cargo causare a otro la muerte. El mínimo de la pena se elevará a dos (2) años si fueren más de una las víctimas fatales.

ARTÍCULO 2° — Incorporase como artículo 84 bis al Código Penal, el que quedará redactado de la siguiente manera: Será reprimido con prisión de dos (2) a cinco (5) años e inhabilitación especial, en su caso, por cinco (5) a diez (10) años el que por la conducción imprudente, negligente o antirreglamentaria de un vehículo con motor causare a otro la muerte. La pena será de prisión de tres (3) a seis (6) años, si se diere alguna de las circunstancias previstas en el párrafo anterior y el conductor se diere a la fuga o no intentase socorrer a la víctima siempre y cuando no incurriere en la conducta prevista en el artículo 106, o estuviese bajo los efectos de estupefacientes o con un nivel de alcoholemia igual o

superior a quinientos (500) miligramos por litro de sangre en el caso de conductores de transporte público o un (1) gramo por litro de sangre en los demás casos...”.
ARTÍCULO 4° — Incorporase como artículo 94 bis del Código Penal, Artículo 94 bis: Será reprimido con prisión de uno (1) a tres (3) años e inhabilitación especial por dos (2) a cuatro (4) años, si las lesiones de los artículos 90 o 91 fueran ocasionadas por la conducción imprudente, negligente o antirreglamentaria de un vehículo con motor. La pena será de dos (2) a cuatro (4) años de prisión si se verificase alguna de las circunstancias previstas en el párrafo anterior y el conductor se diese a la fuga, o no intentare socorrer a la víctima siempre y cuando no incurriera en la conducta prevista en el artículo 106, o estuviese bajo los efectos de estupefacientes o con un nivel de alcoholemia igual o superior a quinientos (500) miligramos por litro de sangre en el caso de conductores de transporte público o un (1) gramo por litro de sangre en los demás casos,...”

ANEXO III

LEY NACIONAL DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL N° 24. 449. Modificada por Ley N° 26.363), su Decreto Reglamentario N° 1716/08.

ARTICULO 17.-Sustitúyese el texto del inciso a) del artículo 48, de la Ley 24.449 por el siguiente: "Inciso a): Queda prohibido conducir con impedimentos físicos o psíquicos, sin la licencia especial correspondiente, habiendo consumido estupefacientes o medicamentos que disminuyan la aptitud para conducir. Conducir cualquier tipo de vehículos con una alcoholemia superior a 500 miligramos por litro de sangre. Para quienes conduzcan motocicletas o ciclomotores queda prohibido hacerlo con una alcoholemia superior a 200 miligramos por litro de sangre. Para vehículos destinados al transporte de pasajeros de menores y de carga, queda prohibido hacerlo cualquiera sea la concentración por litro de sangre. La autoridad competente realizará el respectivo control mediante el método adecuado aprobado a tal fin por el organismo sanitario."

ANEXO IV

LIBRO II – DE LOS DELITOS – TITULO I: DELITOS CONTRA LAS PERSONAS. LESIONES SEGÚN EL CODIGO PENAL.

a) Lesiones Leves: son aquellas que no producen en la persona que la padece lesiones graves o gravísimas y que no van a repercutir en el futuro en su físico (Ej.: un esguince de tobillo). Todo daño en el cuerpo o en la salud que no se encuentre previsto en los arts. 90 y 91 del Código Penal conformarían lesiones leves. El art. 80 nos dice “se impondrá prisión de un mes a un año al que causare a otro, en el cuerpo o en la salud, un daño que no esté previsto en otra disposición de este código “. Generalmente las lesiones leves no demoran más de 30 días en su curación.

b) Lesiones Graves : generalmente producen una debilitación permanente y funcional en la salud de quien la padece , no queriendo decir por ello que sea para el resto de su vida. El art. 90 del C.P. dice “ se impondrá reclusión o prisión de uno a seis años, si la lesión produjere una debilitación permanente de la salud, de un sentido, de un órgano, de un miembro o una dificultad permanente de la palabra o se hubiere puesto en peligro la vida del ofendido, le hubiere inutilizado para el trabajo por más de un mes o le hubiere causado una deformación permanente en el rostro “.Una fractura que demande un tiempo de curación mayor a los 30 días , será considerada grave.

c) Lesiones Gravísimas : son aquellas que producen la pérdida de un sentido, de un miembro, de un órgano (ej. la pérdida de una pierna). El art. 91 del C.P. dice “ se impondrá reclusión o prisión de tres a diez años si la lesión produjere una enfermedad mental o corporal cierta o probablemente incurable la inutilidad permanente para el trabajo la pérdida de un sentido de un órgano de un miembro del uso un órgano o miembro de la palabra o de la capacidad de engendrar o concebir “.

ANEXO V

Ley 13.133 TÍTULO IX -CONTROL PREVENTIVO

ARTÍCULO 42.- ALCOHOLEMIA.

Todo conductor debe sujetarse a las pruebas o exámenes expresamente autorizados, destinados a determinar su aptitud para Conducir, su estado de intoxicación alcohólica, por

estupefacientes u otras sustancias que disminuyan las condiciones psicofísicas normales. La negativa a realizar las pruebas constituye falta autónoma, debiendo aplicarse las penalidades correspondientes a una alcoholemia grave. Las pruebas se practicarán mediante alcoholímetros u otros mecanismos de control autorizados que se ajusten a las disposiciones metrológicas vigentes, o por examen clínico de personal sanitario con título habilitante presente en el operativo. El imputado podrá, a su exclusivo costo y cargo, someterse a pruebas de alcoholemia a los fines de contraste. cuyos resultados serán merituados por el juez competente, en tanto cumplan las exigencias establecidas en la reglamentación, y sin perjuicio de otros medios probatorios que corresponda. Ante cualquier siniestro vial acaecido, la autoridad interviniente deberá tomar pruebas de alcoholemia con la mayor celeridad posible, asegurando su acreditación de conformidad a las disposiciones que establezca la reglamentación.

ARTÍCULO 43.- MEDIDAS CAUTELARES. La autoridad de aplicación estará facultada a disponer las siguientes medidas cautelares, dando inmediato aviso a la autoridad de juzgamiento:

I -Retener a los conductores cuando: se fuguen habiendo participado en un siniestro vial o cometido alguna de las infracciones descriptas en el artículo 86 de la ley Nacional N° 24.449, por el tiempo necesario para labrar las actuaciones policiales correspondientes.

II-Retener a los vehículos con los que se cometa la presunta falta, y en su caso remitirlos a depósitos autorizados, cuando: a) Vehículos inseguros...” b) Vehículos sin identificación...” c) Falta de documentación...” d) Si son conducidos por personas no habilitadas para el tipo de vehículos ...” e) Cuando sus conductores circulen con un índice **de intoxicación alcohólica** comprobada superior a los límites establecidos en la Ley Nacional N° 24.788, o cuando lo hagan bajo la acción de drogas, medicamentos o productos que actúen alterando el funcionamiento del sistema nervioso central, sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el apartado I del presente artículo. f) Cuando los conductores se nieguen a realizar las pruebas o test requeridos por la autoridad de comprobación para determinar su aptitud para la conducción. g) Que estando mal estacionados...” h) Cuando el juez competente entienda ...” i) Cuando se compruebe que está o circula ...” j) Cuando estén prestando un servicio de transporte de pasajeros o de carga, ...” k) Que transporten valores bancarios o postales ...” l) Que sean conducidos transportando un número de ocupantes

superior a la capacidad para la cual fue construido el vehículo...m) Se trate de rodados propulsados por su conductor, o sean vehículos de tracción a sangre o maquinaria especial agrícola y no agrícola, conducidos por lugares no habilitados al efecto...” n) Las cosas que creen riesgos en la vía pública o se encuentren abandonadas...”.

ANEXO VI

LEY 13.169 (modifica a la ley 13.133)- ARTÍCULO 98.- Alcoholemia. El conductor de cualquier tipo de vehículos que circulare con una alcoholemia superior a 500 miligramos por litro de sangre, será sancionado con multa de 300 U.F. a 1000 U.F. con más inhabilitación accesoria para conducir de 15 días a 2 años. Las mismas sanciones se aplicarán a los conductores de motovehículos, ciclomotores o cuadriciclos autorizados para ser librados al tránsito público que circularen con una alcoholemia superior a 200 miligramos por litro de sangre, y a los conductores de vehículos destinados al transporte de pasajeros, de menores y de carga con una alcoholemia cualquiera sea la concentración por litro de sangre. En estos casos no resulta aplicable el beneficio de pago voluntario previsto en el artículo 27 incisos “a” del presente Código.