

**DE LOS CAMBIOS ESTRUCTURALES DE LA DOGMATICA JURIDICO PENAL
BAJO LA INFLUENCIA DE ENTORNOS VIRTUALES ULTRA REALES**

**STRUCTURAL CHANGES IN CRIMINAL LEGAL DOGMATICS UNDER THE
INFLUENCE OF ULTRA REAL VIRTUAL ENVIRONMENTS**

APELLIDOS	NOMBRES
Lizarazo Gil	Sergio Andrés
TIPO DE DOCUMENTO DE	NUMERO
Cedula de ciudadanía	1.001.093.012
TELEFONO	CORREO ELECTRONICO
322 243 9145	Sergio.lizarazo@usantoto.edu.co

UNIVERSIDAD	PROGRAMA DE PREGRADO
Santo Tomas – Seccional Tunja	Derecho
DIRECTOR DE TRABAJO DE	DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Daniel Felipe Garavito Rincón	1.049.636.219
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN
Derecho Penal y Criminología	Psicoanálisis y Criminología
CELULAR	CORREO ELECTRÓNICO
313 486 2715	Daniel.Garavito@usantoto.edu.co

RESUMEN

El avance de la tecnología ha transformado las interacciones humanas, especialmente a través de entornos virtuales ultrarrealistas, planteando nuevos retos para la dogmática penal. Este estudio analiza cómo estas simulaciones ultrarrealistas afectan la capacidad del derecho penal para regular conductas emergentes. Las leyes actuales, centradas en acciones físicas, se ven desbordadas por conductas virtuales que generan consecuencias reales, como las agresiones sexuales a través de avatares, la inducción sensorial y extra sensorial.

Además, se analizan las nociones actuales del delito que puedan dar tratamiento a estas nuevas conductas emergentes, así se visualiza como el concepto de *Metacrímen* surge para de manera insuficiente para abordar estas nuevas acciones, diferenciándose del cibercrímen tradicional y exigiendo una redefinición de los bienes jurídicos protegidos. Este trabajo examina también la aplicación de principios como el de proporcionalidad y legalidad, señalando la necesidad de que el ius puniendi del Estado se ajuste a la virtualización delimitado por los preceptos que a él lo fundan, protegiendo derechos fundamentales como la dignidad humana.

Es así y como se propone, la dogmática penal debe adaptarse a los cambios provocados por los entornos ultrarrealistas, integrando una nueva categorización de los delitos y ajustando las sanciones a los daños causados en este contexto. Esto permitirá una regulación más justa y efectiva de la conducta delictiva en el mundo virtual, manteniendo un equilibrio entre la protección social y los derechos individuales.

ABSTRACT

The advancement of technology has transformed human interactions, especially through ultra-realistic virtual environments, posing new challenges for criminal dogmatics. This study analyzes how these ultra-realistic simulations affect the capacity of criminal law to regulate emerging behaviors. Current laws, focused on physical actions, are overwhelmed by virtual behaviors that generate real consequences, such as sexual assaults through avatars, sensorial and extra-sensory induction.

In addition, the current notions of crime that can treat these new emerging behaviors are analyzed, thus visualizing how the concept of Metacrime arises in an insufficient way to address these new actions, differentiating itself from traditional cybercrime and demanding a redefinition of the protected legal assets. This work also examines the application of principles such as proportionality and legality, pointing out the need for the State's *ius puniendi* to adjust to virtualization delimited by the precepts that found it, protecting fundamental rights such as human dignity. This is how it is proposed that criminal law must adapt to the changes brought about by ultra-realistic environments, integrating a new categorisation of crimes and adjusting sanctions to the damage caused in this context. This will allow for a fairer and more effective regulation of criminal behaviour in the virtual world, maintaining a balance between social protection and individual rights.

INTRODUCCION

Nuevas conductas humanas surgen tan rápido como las sociedades se transforman. A partir de la aparición de nuevos y más complejos desarrollos tecnológicos, el actuar humano se ha adecuado a las circunstancias que su entorno propone, desde la revolución industrial donde la mano de obra adquirió un nuevo sentido, hasta el nacimiento de métodos de procesamiento de datos capaces de tratar millones de gigabytes de información en simultaneo para ofrecer una respuesta aparentemente inteligente o incluso en lo que incumbe a esta investigación, la interacción humana en entornos virtuales contruidos con percepción absoluta de realidad e inducción supra sensorial.

Con los anuncios de Mark Zuckerberg CEO de Facebook a finales del año 2021, respecto a la creación de *Meta* se fijó un nuevo horizonte hacia el avance y construcción de una nueva realidad, soportada mediante dispositivos de inducción sensorial y simulaciones computarizadas complejas que permitirán llegar al más alto nivel de perceptibilidad y de sensibilidad a sus usuarios.

La implementación de entornos virtuales ultra reales, supone el surgimiento de nuevas formas de conducta, inicialmente no reguladas en la normas o excluidas de adecuación formal completa a estas y la inexistencia de consecuencias jurídicas positivas por su comisión

deslegitimando a los Estados en su capacidad y uso del ius punendi, así, el análisis sistemático del derecho penal y la aplicación y adecuación de sus principios rectores permitirán la regulación futura de las conductas emergentes, la justificación en la imposición de penas y medidas de seguridad y, los principios de interpretación y adecuación para conductas cometidas al interior de entornos generados digitalmente.

De esta forma, entendiendo al derecho penal como conjunto de normas que facultan al Estado para ejercer su capacidad de castigar y, que contiene en su naturaleza el estudio sistemático de la norma positiva, debe su abordaje regirse a partir de sus tres nociones, la primera de carácter positivo como el conjunto de normas que asocian el cumplimiento de requisitos descritos al interior de un precepto a una consecuencia jurídica determinada; la segunda de carácter subjetivo, es decir, la justificación del uso de la fuerza por parte de los Estados como respuesta a la contravención al derecho positivizado y, por último el estudio sistemático y legitimante de las normas y la capacidad de coacción.

Así, los sistemas legales penales modernos no están preparados para la implementación de entornos ultra reales construidos virtualmente, la estructura descriptiva de las normas contempla exclusivamente aquellas de comisión física, la aparición de tecnología de simulación avanzada supone otras maneras de interacción sensorial entre individuos dejando obsoleta la capacidad de adecuación de las normas vigentes. Por otra parte, la existencia de elementos normativos que logran adecuarse a las conductas emergentes presenta graves problemas frente a la necesidad de intervención y/o proporcionalidad de la pena y, por último, el desarrollo de tecnología de inducción sensorial supondría no solo la ausencia de normas aplicables a situaciones concretas, si no también, la deficiencia en el uso de los principios fundantes del derecho penal.

Para los efectos de esta investigación será necesario replantearse el significado de realidad como un objeto tangible, autentico y ligado a natural y, por el contrario deberá pensarse como una construcción subjetiva, inducida, de no exteriorización perceptible y moldeada por lo artificial. De esta forma, presupondría la interacción del ser humano junto con las limitantes propuestas por los entornos virtuales ultra reales la necesidad de replantear si pueden asumir funcionalmente los sistemas penales modernos, conductas emergentes a partir del surgimiento de una nueva realidad, para lo cual, se pretende:

Primero, analizar el alcance y aplicación de los límites materiales y formales del *ius punendi* en conductas cometidas al interior de estos entornos, luego, establecer un sistema de categorización de conductas cometidas al interior de ellos que permita determinar la aplicabilidad de penas modernas en dependencia del tipo de daño. Y, por último, deducir las dificultades de aplicación de los elementos del delito en conductas cometidas al interior de los entornos ultra reales digitalmente contruidos.

CAPITULO PRIMERO

NOCIONES

I. ENTORNOS VIRTUALES ULTRA REALES

La creatividad humana es impulsada por la satisfacción de necesidades primarias, hambre, sueño, abrigo; por la expresión de ideas y emociones a través del arte en búsqueda del disfrute estético o, en lo que concierne a esta investigación, la exploración, el aprendizaje y la curiosidad intelectual (Csikszentmihalyi, 1997). Nos estimula el anhelo de vivir circunstancias impensadas, es así como a partir de nuestra cognición plasmamos la vida en otros mundos, en letras o en lienzos, en discos o en sueños, ahora en realidades paralelas mediante avanzados dispositivos de realidad virtual.

El primer registro de un dispositivo de realidad virtual data de 1962 en donde Heilig (Estados Unidos Patente nº US3050870A, 1962) buscó crear un dispositivo multisensorial de inmersión sensitiva que permitieran a los usuarios de dicha tecnología involucrarse de las sensaciones presentes en largometrajes, mejorando la interacción entre el espectador y la cinta. Lo lograba mediante una pantalla estereoscópica para la visualización en 3D de las imágenes, además, contaba un sistema de sonido envolvente, así como uno de vibración que garantizaba simular – aunque de manera mínima – la sensación de movimiento y tacto, por otra parte le asistía de la misma manera un dispensador de aromas que pretendía ofrecer la sensación de familiaridad con el entorno percibido mediante imágenes. El “sensorama” como fue patentado, presentó un gran primer paso para imaginar la posibilidad de sumergirnos en una realidad paralela, aunque ficticia, con todos los niveles de participación sensitiva.

La funcionalidad de los dispositivos de realidad virtual tiene su éxito en tres grandes aspectos, el primero, el nivel de inmersión, el segundo, la interacción del usuario con el entorno digital y por último, la imaginación, es decir, la capacidad de generar una estimulación simultanea coherente con los sentidos del usuario, haciendo que este pierda la noción de realidad física para empezar a considerar como real el entorno digital (Burdea & Coiffet, Virtual Reality Technology, 2024)

De esta forma, el éxito de un sistema estructurado de realidad virtual funcional, capaz de alterar mínimamente algunos de nuestros sentidos y alterar la noción natural de realidad debe contar con la existencia armoniosa de al menos un motor de realidad virtual, es decir, un conjunto de programas, instrucciones y reglas que permitan replicar cada uno de los elementos introducidos en el entorno digital; dispositivos de entrada y de salida, que puedan replicar información proveniente del entorno digital representada en sensaciones al usuario; y este último, el usuario, que debe tener la capacidad no solo de percibir las sensaciones provenientes a partir de los dispositivos de entrada, sino que también mediante ellos, tenga la capacidad de interactuar con cada uno de los elementos programables en el entorno, para ser más precisos, ser parte.

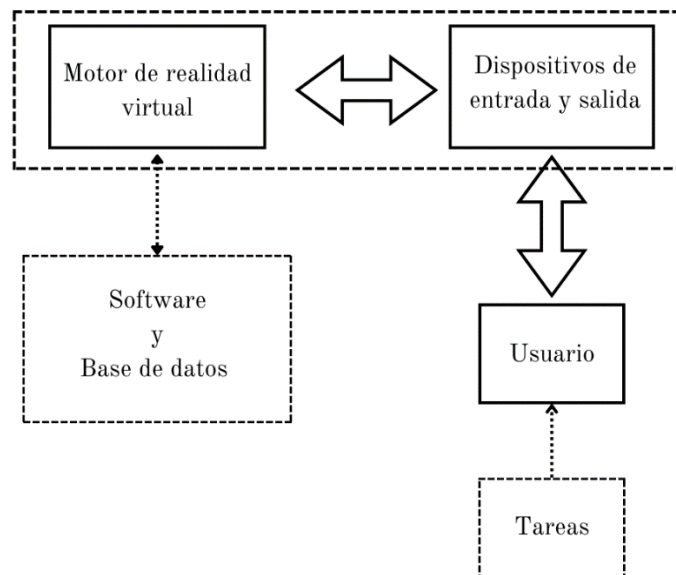


FIGURA 1. Los cinco sistemas clásicos de un sistema de realidad virtual (Burdea & Coiffet, Virtual Reality Technology, 1993)

Es imperativo para esta investigación, entender, ejemplificar y rastrear el estado moderno y funcionalidad de la tecnología de realidad virtual, su alcance y posibilidades, todo, bajo los parámetros ya mencionados.

Inicialmente es propósito esclarecer la función de la inmersión como elemento indispensable para creación de una nueva realidad. Por definición, se refiere a la acción de introducirse plenamente en un ambiente determinado, haciendo parte de su existencia y participando de sus propiedades. Es así como según (Kim, Chang, Choi, Jeon, & Lee, 2018), la inmersión es un estado psicológico caracterizado por la percepción del sujeto envuelto e incluido en un entorno con el cual interactúa y, que le proporciona un flujo constante y consistente de estímulos y experiencias, las cuales y como lo ha definido (Hutchison, 2018) en su prolijo libro acerca de la conducta humana *Dimensions of Human Behavior: Person and Environment* supeditan la capacidad de toma decisiones y el comportamiento humano.

Es así como la inmersión resulta fundamental para la facilitación de la emoción al interior de un entorno virtual, mediante la participación efectiva de los estímulos a partir de experiencias dinámicas que aíslen eficazmente y priven al sujeto de sensaciones provenientes del mundo físico.

Esto es posible mediante la utilización de dispositivos de entrada y salida con capacidad de replicar las sensaciones provenientes de estímulos ambientales de origen natural interpretadas por los sentidos humanos. En actualidad, comercialmente el mercado de dispositivos que permiten la inmersión en entornos virtuales parece estar un poco rezagada, relacionándose normalmente con el simple tratamiento de dos de los sentidos, la visión y la audición. Sin embargo, ya se encuentran en oferta simuladores ambientales humedades, así como también, dispositivos que habilitan el desplazamiento motor y voluntario.

A pesar de ello, en el campo del desarrollo técnico de dispositivos ultra sensoriales, surgen investigaciones como la de (Cheok & Karunanayaka, 2018), que pretenden inducir estimulación sensorial gustativa y olfativa mediante la utilización de pulsos eléctricos débiles en los receptores de ambos sentidos, los cuales son cuantificables y algorítmicamente programables, además, con la capacidad de ser transmitibles a través de la red lo que favorecería el intercambio de información sensitiva para los sujetos parte del entorno.

Por otra parte, la empresa (TeslaSuit, 2022) desarrolló tecnología háptica, que permite a los usuarios de su traje recibir información táctil mediante estímulos de vibración, presión o toques que simulan la interacción del usuario con objetos de construcción digital, produciendo una respuesta en los cuatro sistemas de retroalimentación sensitiva de la piel. El primero, la presión, que estimula ligamentos y músculos a través de la piel hacia los sistemas musculares y esqueléticos, aplicando el estímulo en áreas seleccionadas y precisas del cuerpo; el segundo, el vibro táctil, que permite sentir mediante vibraciones los espectros de ondas provenientes del entorno; el tercero, el electro táctil, que estimula tanto a los receptores como a las terminaciones nerviosas mediante impulsos eléctricos, dando como resultado la percepción de sensaciones, como el dolor, la tensión o incluso el placer; y por último, la sensación térmica, que le permite al usuario detectar diferentes temperaturas al interior de la construcción virtual. También se han dado avances en la tecnología capaz de replicar la destreza humana de la aprensión, (Zhuang & Zhenghao, 2023) presentan el desarrollo de un dispositivo que emula sostener activamente objetos, apreciar su rigidez, textura, deformación e ingravidez.

De esta forma la humanidad ha logrado captar, replicar y emitir estímulos de entorno, como los sensoriales, no siendo suficiente, con el aumento de la capacidad de procesamiento de los ordenadores, tenemos ahora la capacidad de replicar simulaciones sumamente complejas mediante la operatividad de algoritmos y operaciones matemáticas enormes a una velocidad simplemente exponencial. (Golub & Lamoreaux, 2023). Así, la tecnología está redefiniendo nuestra relación con el mundo que nos rodea y cómo estamos al borde de la creación de entornos digitales que no solo replicarán la realidad, sino que la superarán en términos de detalle y posibilidades, *los entornos virtuales ultra reales*.

Es así, entonces necesario en los albores de esta tesis, cuestionarse la noción convencional de realidad basada única y exclusivamente en la capacidad sensorial del individuo en términos de interacción con el mundo natural. Ha sido bastante discutido en la historia de cognición humana el significado de *realidad*, generalmente suele fundarse en las experiencias sensoriales percibidas por el sujeto con el entorno físico, no obstante, esta definición suele encontrarse con un problema fundamental, la diferencia en la capacidad de percepción de los sujetos resultado de la variabilidad en cómo estos experimentan un

estímulo y que incluso, puede incluso alterar la sensación de percepción de entorno (William S. Ryan, 2019). Además, supone este hecho que la realidad solo está fundamentada en lo perceptible y que aquello que no se logra percibir no hace parte de lo real.

Para ejemplificar mejor la postura aquí expuesta imagine el lector la posibilidad de presidir de tres de sus sentidos, la visión, la audición y el tacto mediante la pérdida de sensibilidad y de dolor. Imagine también la presencia de un largo camino de vidrios rotos el cual tiene que recorrer en línea recta. El lector inicialmente avanzará sin advertir siquiera la presencia de las esquirlas de vidrio pues no puede verlas, no le generan incomodidad ni dolor y tampoco percibirá el sonido que produce el vidrio por la interacción con él y suelo, sin embargo, conforme sigue avanzando siente como sus pulsaciones aumentan, se aprecia confundido y le cuesta respirar, se detiene y advierte en su consciencia que algo sucede, posteriormente su presión arterial disminuye, así, desfallece sobre los vidrios rotos, solo hasta este momento intuye la existencia de un elemento material que le ha robado su sangre pues puede olerla y saborearla. Finalmente muere de un shock hipovolémico causado por la pérdida de sangre. Demuestra entonces que la no perceptibilidad de los vidrios rotos no los excluye del plano real pues generaron una consecuencia tangible. En conclusión, a pesar de nuestra *ceguera* sensorial, existen estímulos en el entorno que puede generar efectos ciertos y determinables en sujeto.

Es por esto, imperativo mencionar la existencia de estímulos no perceptibles por los sentidos que pueden modificar la conducta humana y que son parte de los nuevos mecanismos de inducción sensorial adaptados para los entornos virtuales ultra reales. En un estudio realizado por (Batsikadze, Paulus, Grundey, Kuo, & Nitsche, 2015) en donde el objetivo es determinar la interacción del receptor nicotínico sobre la cognición y la neuro plasticidad mediante estímulos invasivos y no invasivos arroja resultados pertinentes para esta tesis. Inicialmente habrá que entender que la nicotina es el principal componente neuro activo del tabaco, muchos estudios comprueban diversos efectos positivos sobre la cognición, las funciones motoras y la memoria, también se ha demostrado tener efectos de mejoría en la percepción de pacientes que padecen la enfermedad de Alzheimer (Jones, Sahakian, Levy, Warburton, & Gray, 1992) de la misma forma se conoce la responsabilidad de la nicotina sobre los efectos de la dependencia física y la adicción.

(Batsikadze, Paulus, Grundey, Kuo, & Nitsche, 2015) Sugieren que la base neurofisiológica de los efectos de la nicotina sobre la cognición radica en su impacto sobre la excitabilidad y plasticidad cortical, entiéndase esta última como la capacidad del cerebro para transformar su estructura y funcionamiento en dependencia de los estímulos externos a él. Para los fines pertinentes de ese estudio se usaron dos técnicas para comprobar la interacción del sistema de plasticidad cortical focal y no focal, la primera se trata de un estímulo invasivo transcraneal de corriente directa (tDSC) que induce cambios neuroplásticos no focales, es decir, afectan a poblaciones neuronales mediante estimulaciones relativamente grandes bajo los electrodos utilizados para tal fin y la segunda, emplea estimulación asociativa pareada (PAS), es esta una inducción neuro plástica focal concentrada a una sinapsis específica que afecta a una población neuronal selectiva, esta última se cree está estrechamente relacionada con los procesos de aprendizaje, conducta y memoria.

Los resultados de este estudio demuestran la posibilidad de la alteración neuroplástica del receptor nicotínico mediante la inducción de estímulos PAS y tDSC a través de la evaluación de los efectos clínicos del paciente fumador de tabaco. Sugiere este estudio también la posibilidad de aplicación de estos estímulos para el tratamiento de enfermedades neuropsiquiátricas.

Por otra parte, En una publicación realizada por (Suppa, Voti, Rocchi, Papazachariadis, & Berardelli, 2015) se revisó la incidencia de un protocolo PAS modificado (V-PAS) cuyo objetivo era investigar la influencia de la integración visomotora con el control motor, acoplando métodos de potenciales evocados visuales (VEPs) evaluando la inducción neuroplástica provocada. Se observó que la utilización de V-PAS indujo a diferentes cambios de los potenciales evocados motores (MEP) resultantes de la estimulación del área motora cerebral, además, las secuelas del protocolo reflejaron cambios en mecanismos que involucran plasticidad asociativa.

Concluyen finalmente en que la integración de elementos visomotores influye en el control motor, posterior a inducir mediante la utilización de V-PAS una plasticidad similar a las visualizadas en la potenciación a largo plazo (LTP) y la depresión a largo plazo (LTD) ambos mecanismos de construcción sináptica en la corteza motora primaria. Sugieren también, la inducción de su método puede ser útil como dispositivo no invasivo para explorar

mecanismos subyacentes a los procesos de integración visomotora en la corteza motriz humana.

La existencia de métodos que consigan la inducción neuroplástica de forma focalizada y en neuro receptores específicos, posibilita al portador de la técnica su uso de forma selectiva. Como se observó en las conclusiones del primer estudio, la capacidad de las técnicas de estimulación asociativa pareada (PAS) para alterar la funcionalidad de un neurotransmisor específico el cual tiene interacción e influencia directa sobre los mecanismos de aprendizaje, memoria y control motor, otorgaría de manera discriminada la capacidad de modificar elementos propios de la conducta humana a voluntad del inductor mediante la estimulación selectiva de neurotransmisores y grupos neuronales específicos, incluyendo aquellos ampliamente estudiados que ejercen control sobre la toma de decisiones y percepción del sujeto con su entorno como la dopamina y la serotonina.

Anudado a esto, la capacidad de mejora técnica progresiva de los estímulos PAS los harán cada vez menos invasivos en los sujetos de prueba y en consecuencia menos perceptivos para estos, es decir, como se evidencio en el segundo estudio se logró la inducción neuroplástica focalizada mediante un estímulo proporcionado mediante imágenes, cuyo objetivo era la generación de una respuesta motriz e incluso generó la intensificación de duradera de señales y comunicación neural, favoreciendo la producción de nuevas sinapsis. Como consecuencia podría el inductor tener dominio sobre elementos como la memoria a largo plazo y con ello el control sobre elementos que caracterizarían al sujeto y que se podría llegar a creer estarían netamente ligados a nuestras experiencias.

Anudado a esto, la capacidad de mejora técnica progresiva de los estímulos PAS los harán cada vez menos invasivos en los sujetos de prueba y en consecuencia menos perceptivos para estos, es decir, como se evidencio en el segundo estudio se logró la inducción neuroplástica focalizada mediante un estímulo proporcionado mediante imágenes, cuyo objetivo era la generación de una respuesta motriz e incluso generó la intensificación de duradera de señales y comunicación neural, favoreciendo la producción de nuevas sinapsis. Como consecuencia podría el inductor tener dominio sobre elementos como la memoria a largo plazo y con ello el control sobre elementos que caracterizarían al sujeto y que se podría llegar a creer estarían netamente ligados a nuestras experiencias.

Si bien estos estudios evidencian la capacidad de técnicas neurocientíficas para el tratamiento de patologías relacionadas a la funcionalidad alterada de las estructuras neuronales humanas, y su objetivo es puramente terapéutico, es clave entender que su utilización como mecanismo de inducción extrasensorial en el surgimiento de nuevos entornos de construcción virtual, así como la mejora técnica en dispositivos de inducción sensorial que exploran novedosas formas de sensibilidad, y el exponencial crecimiento de la capacidad de procesamiento que habilite el manejo de datos necesarios para entornos digitales de alta complejidad, dará paso a modificaciones en la conducta humana y, como consecuencia el surgimiento de aquellas que conciernen al derecho penal.

II. DE LA INTERVENCIÓN PENAL

Con el surgimiento de nuevas conductas emergentes a partir del nacimiento de entornos virtuales ultra reales con potencial de desequilibrar la balanza del orden social y, con el objetivo de asegurar la validez de las modernas organizaciones estatales, es función del derecho penal, como lo expresa (Velazquez, 2020) ejercer control social, sustentado en la existencia de un sistema penal que pueda ser efectuado por medio de la existencia de conductas reprochables reguladas por normativas de corte represivo, que evidencien el repudio a acciones y comportamientos intolerables para la vida en sociedad.

Y aunque puedan existir otras maneras de control social – como la ética – estas aparecen de forma espontánea e informal con castigos de insuficiente entidad para el debido tratamiento de conductas de alta dañosidad social, por contrario, el derecho penal y debido a la severidad de sus sanciones supedita su aplicación a un procedimiento determinado, mediante órganos estipulados para la selección de comportamientos desviados objeto de tratamiento (Bancigalupo, 1996). Así, hay que tener en cuenta, el derecho penal como lo menciona (Parsons, 1967) es un aparato de imposición, aquel que en un primer momento establece el ámbito de protección a un derecho específico y que posteriormente castiga su vulneración, sustrayendo al sujeto infractor de la vida en sociedad o en su defecto persuadiéndolo para salvaguardar la integridad de su comportamiento (Carrara, 1998).

La potestad otorgada al derecho penal para establecer comportamientos susceptibles de reproche, que afecten efectivamente la convivencia social, imponiendo penas y sanciones como consecuencia jurídica corresponde al Estado – el *ius punendi* –, aquel que a su vez se encuentra habilitado para ejercer el despliegue de fuerza necesario para anteponer los intereses de quienes se encuentran amparados por él sobre aquellos contrarios a sus preceptos mediante el ejercicio institucionalizado de la fuerza delegado a órganos expresamente asignados para tal fin (Velazquez, 2020, pág. 34).

De esta forma, para (Roxin, Derecho Penal General, 1997), la función del derecho penal se reduce entonces a la regulación y sistematización de las penas y las medidas de seguridad, es decir de las consecuencias jurídicas que se desprenden del ejercicio del *ius punendi*, pues si se tratasen las ciencias penales de la regulación concerniente a la vulneración de simples prohibiciones, no sería en todos los casos necesaria la imposición de penas y medidas de seguridad, como en las controversias de orden civil y contractual. Definido entonces, el marco de actuación del derecho penal, el cual se encuentra delimitado por la positivización de la conducta contraria al ordenamiento jurídico, concierne ahora establecer, cuáles son los criterios que precisan a una conducta vulneradora de una prohibición positivizada de orden Estatal a ser merecedora de la sanción penal, el delito.

Las nociones contemporáneas que expresan la función del derecho penal, centran su desarrollo en que aquellos comportamientos merecedores de la sanción – *El delito* – se encuentran estrictamente determinados por una acción con entidad suficiente para producir daño social. Sin embargo como lo advierte (Bancigalupo, 1996, pág. 9), esta institución incluye cualquier lesión al orden social, incluso aquellas que representen únicamente detrimento de valores éticos y morales elementales. Sin embargo, al derecho penal, no debe concernirle los dilemas de los que la moral trata de ocuparse, al ser una disciplina limitada por valores culturales particulares y que no refleja incluso la totalidad del enfoque macrosocial. Así, a partir de la noción *clásica* del delito, aparece este según (Von Liszt, 1882) como una agresión a los intereses particulares o colectivos, protegidos por normas de orden legal que deben responder a la lesión o riesgo de un bien jurídico; entendido este último por el mismo autor como el interés protegido jurídicamente, vitales tanto para el individuo

como la comunidad, además, creados no directamente por el ordenamiento jurídico, si no, por la vida.

No obstante, aunque acertado progreso en la dogmática jurídico penal en el desarrollo de un concepto que valide el actuar del derecho penal, sigue la conceptualización de bien jurídico determinado por lo socialmente aceptado, habilitando su actuación a las necesidades vitales que un determinado momento histórico-social solicite. De esta manera, supone también la formulación de bienes jurídicos, la preexistencia de un ente – *el legislador* – que al adjudicar sanciones por su vulneración, estaría en simultaneo delimitándolos. En los albores de este escrito, nos acogemos a perspectiva *funcionalista moderada* del delito de (Roxin, Derecho Penal General, 1997, pág. 58) que entiende al bien jurídico como un concepto inacabado, dependiente de criterios propios de la política criminal y desarrollados entornos a la función de los fines de la pena.

Para (Roxin, Derecho Penal General, 1997, pág. 81), el desarrollo del derecho penal y por lo tanto de sus disposiciones, sirviendo a la protección de bienes jurídicos, al libre desarrollo del individuo y al mantenimiento del orden social, se supedita al efecto de la pena el cual debe ser solo de tipo preventivo. Así, plantea la *Teoría unificadora preventiva* que pretende convalidar y dar aplicación a las clásicas *Teoría de la prevención especial y general* de la pena de manera no excluyente. Inicialmente, habrá que entender la función especial de prevención de la pena, la cual está dirigida al autor individual cuyo fin es la persuasión para la no comisión de un delito mediante imposición de una sanción, de tres formas diferentes, el primero, extrayendo al autor del punible de la vida en sociedad, a través del encierro, dando seguridad a la comunidad frente al delincuente; el segundo, mediante el efecto de la intimidación que la imposición de la pena supone al autor; y por último, el resultado resocializador y corrector del tratamiento penitenciario cuyo objetivo se cumple cuando el recluso se reinserta adecuadamente en el funcionamiento social normal.

Posteriormente, entiende (Roxin, Derecho Penal General, 1997, pág. 89) a la función general de prevención de la pena como un mecanismo de persuasión e influencia sobre la comunidad, a partir de las *amenazas penales* y el andamiaje del sistema penal, sustentándose como un mecanismo de coacción psicológica, que opera en el sujeto y, pretende extraerlo de la comisión de una conducta punible, es decir, busca suprimir el deseo del individuo de cometer

el hecho haciendo entender posteriormente será merecedor de la imposición de un mal inmediato proporcionado por el sistema. Sin embargo, solo opera de manera eficiente la prevención general de la pena cuando el sistema puede dar una respuesta eficiente a la comisión de una conducta contraria al ordenamiento jurídico, es decir, está en la capacidad de imponer penas.

De esta manera con el surgimiento de *Entornos virtuales ultra reales* y con él de conductas con entidad suficiente para lesionar o poner en peligro un bien jurídicamente tutelado o contener un riesgo inminente para la continuidad normal del orden social. Es necesaria la intervención del Estado en su facultad del uso legítimo e institucionalizado de la violencia, mediante métodos y medios adecuados para la prevención unificada del delito, así como de la delimitación en sus facultades para castigar.

III. LIMITES A LA POTESTAD PUNITIVA DEL ESTADO

Así las cosas, es prudente en el marco de esta investigación, demarcar los límites de aplicación del ejercicio de la capacidad punitiva del Estado, entendiendo las nuevas circunstancias que el surgimiento de *Entornos virtuales ultra reales* supone, no solo radican en la aparición de nuevas formas de daño, si no también y como se consideró en el apartado anterior, en la necesidad del Estado de proteger sus fines mediante la imposición de penas y medidas de seguridad, las cuales y tratándose de un nuevo campo de aplicación, pueden sobrepasar el objetivo de su funcionalidad, dejando al ciudadano en una condición de debilidad manifiesta y, a merced de la intervención excesiva o ineficiente del Estado.

Inicialmente es imperativo establecer entonces una diferenciación entre los límites a la legitimación misma de la capacidad punitiva del Estado y de aquellos que se relacionan tanto con su estructura procedimental como de sus garantías. El primero, los determinados por la naturaleza *material* de la intervención penal, los cuales deben regular la legitimidad y la necesidad de la intervención Estatal, mediante un ejercicio idóneo y justificado de la acción penal (Ferrajoli, 1995).

A). LIMITES MATERIALES AL EJERCICIO DE LA ACCION PENAL

I) Dignidad humana

Partiendo de la premisa subyacente a el ejercicio del derecho penal como mecanismo para el desarrollo de los fines del Estado, mediante la consecución de objetivos político criminales, establecidos por la delegación del poder estatal para tal fin a los legisladores, la *dignidad humana* supone el más importante de los límites al establecimiento y fijación de conductas punibles. Representa como lo atañe (Velazquez, 2020, págs. 43-45) la prohibición estricta del uso de los sujetos como mecanismo o medio para la consecución de fines, pugnando por el desarrollo de un derecho penal mínimo y garantista como lo establece la (Constitucion Politica de Colombia, 1991) en desarrollo de un Estado social de derecho el cual se fundamenta en el respeto de la dignidad humana y la salvaguarda de su comunidad. Esto implica, la desaparición de conductas crueles y degradantes al interior del proceso penal, así como la eliminación de mecanismos de coacción contrarias a la dignidad del individuo.

La Corte Constitucional en su sentencia (T-940, 2012) le otorga a la dignidad humana una triple naturaleza. La primera, como derecho fundamental, que ordena al Estado a exigir su realización pero también al deber de propiciarlo; la segunda, que lo entiende como principio originario de los Estados modernos y, por último, como valor, aquel representado como un ideal sostenible y preservarle por las instituciones. En otras palabras, constituye un deber positivo que todos los entes del Estado deben propugnar. Entiende el tribunal constitucional así, a la dignidad humana como una consagración supraconstitucional que entiende a la persona como un fin en sí mismo para el Estado y por lo tanto para el sistema judicial, pues debe entenderse como un parámetro de interpretación para la aplicación de todas las normas al interior del ordenamiento jurídico colombiano. Sustentado en la Teoría *iusfilosofica* Kantiana, cobijando al individuo de un valor inherente a su condición humana racional, alejándolo de todo simbolismo como medio para la consecución de fines y sosteniendo su prolongación como sujeto libre, moral y autónomo.

Además, la jurisprudencia desvela al principio de la *dignidad humana* también como un mecanismo de protección, aquel que debe ser amparado por la normatividad nacional y sus instituciones, a partir de tres ámbitos, el primero, referente al desarrollo de la autonomía individual el cual se ve materializado en la elección del sujeto de la posibilidad de autodeterminarse; el segundo, sobre aquellas condiciones materiales necesarias para el desarrollo de su propia autodeterminación y que le permitan unas condiciones de existencia

aceptables y, por último, a la intangibilidad del cuerpo y el alma, extendiendo su ámbito de protección también a los presupuestos de la integridad física y espiritual (T-881, 2002). De esta manera, este último supuesto presupone una limitante clara a la imposición de penas y castigos, es decir, al desarrollo de la acción penal por encima de la integridad corpórea del individuo.

Por ejemplo, la misma corporación en sentencia (C-143, 2015) define que al tratarse la dignidad humana de un principio fundante del Estado Colombiano, caracterizado como un valor y derecho absoluto, que no puede ser limitado al ejercicio de razonabilidad y proporcionalidad cuando se encuentre en colisión con otros. Es por esto que al analizar la constitucionalidad y marco de interpretación del artículo 178 de la ley 599 de 2000 referente al último apartado que menciona:

No se entenderá por tortura el dolor o los sufrimientos que se deriven únicamente de sanciones lícitas o que sean consecuencia normal o inherente a ellas.

Estableció que de la garantía universal de protección a la dignidad humana, permea al ámbito particular y especial del sujeto objeto del *ius punendi*, prohibiendo categóricamente que las penas o sanciones que puedan constituir un atentado contra el principio en estudio, sin embargo, ha entendido acertadamente el alto tribunal, el malestar, dolores o sufrimientos generados por exclusivamente la naturaleza de la sanción penal, debido a la pérdida de la libertad, no debe ser entendido como una violación al principio fundante del Estado Colombiano, pues excluyéndolo del entorno social debido a la violación de una norma, no se está desconociendo su calidad de humano y por lo tanto, tampoco de su dignidad.

Significa entonces, el principio de dignidad humana fundamenta los sistemas penales y estados modernos, desde una postura garantista que propicia el desarrollo de un estado democrático y social de derecho. Además, encuentra validez a partir de dos axiomas distintos.

El primero, la autonomía ética del ser humano que limita al Estado a cosificar, manipular o usar como medio al sujeto socavando su libertad, limitando al derecho penal a atentar contra la persona en todos sus órdenes mediante el poder punitivo de manera injustificada y el segundo, limita al ejercicio punitivo del Estado, prohibiendo sea utilizado como herramienta

de sometimiento y desigualdad, evitando pierda su legitimidad, igualándose al mal que busca erradicar.

II) Igualdad material ante la Ley

Encuentra su sustento en el artículo 13 de la (Constitucion Politica de Colombia, 1991) el cual establece toda persona son iguales ante la ley y recibirán la misma protección y trato de las autoridades, gozando de los mismos derechos, libertades y garantías sin discriminación alguna, es decir en el Constitucional principio de la igualdad jurídica como principio fundamente del Estado Social de derecho, Sin embargo no debe ser entendida como un precepto absoluto, como lo advierte (Velazquez, 2020), este postulado no es aplicable a todos los sujetos de la misma manera, su naturaleza es más bien relativa, en donde por analogía se deben fallar casos similares de forma similar, no obstante, mediante un trato novedoso y desigual a los diferentes. Así, constituye de manera primigenia, el privilegio de ser tratado de forma diferente, bajo los mismos preceptos que a los demás.

De esta manera, la igualdad material ante la ley es un conjunto de criterios legítimos que permiten manejar situaciones equiparables sin necesidad de justificar el trato equiparado, sin embargo, cuando el operador judicial se aparta del trato equiparado debe justificarse. La sentencia (C-084, 2020) emitida por la Corte suprema de justicia, establece dos criterios de interpretación inicial para la determinación del trato desigual. El primero, *los términos de comparación*, es decir, las condiciones materiales que dan lugar a la condición disruptiva, tales como, las personas, los hechos o las circunstancias y segundo, respecto al presupuesto que de origen a la situación desigual.

Habilitado el trato tanto desigual como el no equiparado, el alto tribunal determino mediante el análisis y analogía de modelos europeos un test integrado de igualdad, el cual implica la verificación de los límites de aplicación de la norma parametrizada por el principio de igualdad, en tal sentido el juez debe analizar los costos y beneficios en un análisis de proporcionalidad entre la norma invocada y la afectación al principio constitucional, así las cosas, la equiparación hecha por el juzgador entre la inaplicación de la norma y los mandatos superiores debe ser cada vez más robusta conforme exista mayor distancia entre ambas mediante el estudio de la proporcionalidad de tres niveles de intensidad (C-345, 2019).

El primero, el juicio integrado de igualdad leve, el cual está dirigido a constatar la actividad legislativa bajo un marco de actuación razonable y por ende, previniendo decisiones caprichosas o arbitrarias, así, para que un precepto legal no sea contrario a los mandamientos constitucionales y a la protección de la igualdad, la medida que ostente un trato no equiparado debe ser potencialmente adecuada para alcanzar una finalidad no prohibida constitucionalmente. Bajo ese entendido, no se deben maximizar esfuerzos argumentativos para avalar y justificar el trato desigual, puesto que aún se encuentra la norma bajo los márgenes permitidos de la actividad legislativa. Hay que tener en cuenta que este mecanismo es de aplicación general, debido a la existencia de la presunción de constitucionalidad de las normas emitidas por el legislador (C-673, 2001).

El segundo juicio integrado de igualdad refiere al de intensidad intermedia, cuya valoración exige que el fin que persiga la norma habilitante del trato desigual sea constitucionalmente relevante y a su vez, el medio efectivamente conducente, sin dejar de lado una verificación eficaz de la proporcionalidad entre la norma y la supresión del trato equiparado. Esta intensidad de juicio debe ser aplicada en las siguientes circunstancias: i) la medida afecte el goce de un derecho fundamental no constitucional o ii) exista un indicio de arbitrariedad; así como también en el análisis de normas basadas en criterios difusos pero con él fin de favorecer a grupos históricamente discriminados, tales como aquellas que utilizan un criterio de género para promover la protección específica de la mujer, como la tipificación del feminicidio.

Y por último, el juicio integrado de igualdad de intensidad fuerte, en donde su objetivo es evaluar tres aspectos de manera rigurosa, i) Si el fin perseguido por la norma es necesario, ii) si el medio seleccionado para su accionar, además de ser conducente es imperativo es decir, si no puede ser sustituido con uno que represente un menor nivel de daño para los destinatarios de la norma – los sujetos del trato desigual – y, por último, iii) si los beneficios de adoptar la medida que propugna el trato no equiparado exceden o no las restricciones impuestas por los valores constitucionales, es decir, proporcionalidad estricta.

El surgimiento de *entornos virtuales ultra reales* supondrá tanto para el legislativo, como para los operadores judiciales y, como se evidenciará en capítulos posteriores, la aplicabilidad de los tres niveles del juicio de igualdad, en tanto, aunque puedan efectuarse

conductas dañosas ya tipificadas por el ordenamiento jurídico, no suponen estas las condiciones normales de comisión, lo que obligará a los jueces mediante un test de proporcionalidad determinar la conducencia del trato no equiparado entre la imposición de una sanción ya positivizada a un comportamiento no regulado por completo. Por otra parte, también existirá la posibilidad de ejercer un control estricto frente a la imposición de penas concernientes a delitos típicos sobre conductas no reguladas, lo cual obligará al juez a determinar la posibilidad de un trato no equiparado y la ponderación entre los principios rectores del proceso penal como el de estricta legalidad y la necesidad de la intervención.

De esta manera, frente al surgimiento de conductas dañosas al interior de *entornos virtuales ultra reales* y a la posterior respuesta punitiva del Estado, el principio de igualdad material ante la ley supone tres aspectos límites al ejercicio de la acción penal. El primero, en el ámbito sustantivo que supone un tratamiento equiparable a todos los ciudadanos, acorde con su propia condición y a la naturaleza de la transgresión realizada en el momento de la imposición de penas y medidas de seguridad cuando se cumplen con los presupuestos de la ley positivizada. El segundo, desde el punto de vista procedimental que implica para los miembros parte del Estado un trato equiparable, ajustado a las garantías procesales y bajo el imperio de todas las prerrogativas adyacentes al principio de estricta legalidad y por último, en el plano de la ejecución penal, con un tratamiento idéntico para todos aquellos sometidos a la sanción pena, ajustado a la subjetividad de cada individuo y a sus circunstancias.

III) Principio de proporcionalidad

El principio de proporcionalidad puede reducirse a una expresión, los medios a la luz del fin (Velazquez, 2020, pág. 48). Se expresa como un mecanismo limitador que determina la legalidad del ejercicio del *ius punendi*, centrando su evaluación en la no necesidad de la aplicación penal, estableciendo un límite entre la libertad del individuo penalizado y los valores y derechos que intenta proteger mediante la sanción. Así, habilita el establecimiento y aplicación de medidas restrictivas de derechos y libertades, sin embargo, según la jurisprudencia se debe seguir un análisis escalonado de tres niveles.

El nivel inicial, recuerda la Corte Constitucional en sentencia (C-411, 2022) , la sanción debe comportar *idoneidad* suficiente para perseguir el fin propuesto por la pena impuesta, de esta

manera, debe determinarse si efectivamente es idónea la sanción en desarrollo de los objetivos político criminales nacionales, como en la prevención integral de los delitos, el exitoso tratamiento penitenciario y la protección al entorno social. En palabras de (Velazquez, 2020, pág. 50) el principio de proporcionalidad comporta un carácter de rango constitucional debido a que sopesa la limitación de derechos fundamentales por el desarrollo de los fines perseguidos por el Estado, si no también, un carácter empírico, que lo flexibiliza, al conceder la determinación del ámbito de aplicación a los operadores judiciales y, de esta manera, será considerada como idónea la medida cuando tan solo ayude de manera sustancial y plausible a la consecución del fin perseguido.

Así, deben tener en cuenta tanto el legislativo como el judicial al sancionar o darle aplicación a una norma, un análisis de idoneidad compuesto por factores que establezcan la calidad y cantidad de la sanción propuesta. Esto implica en un primer momento, verificar la aptitud de la norma como herramienta para la consecución su fin propuesto y, finalmente, la confrontación de la intensidad y duración de la pena implícita en la norma frente al objetivo buscado. Finalmente, al comportar la medida un tratamiento *idóneo*, debe el aplicador de la sanción y en desarrollo del principio mencionado en numerales anteriores *-igualdad material ante la ley-* y, en su facultad subjetiva para determinar el ámbito de aplicación, individualizar a los sujetos sobre los que recae la sanción otorgarle un trato similar.

En el segundo nivel, reflejado en el perfeccionamiento del artículo tercero del (Codigo Penal, 2000) y como lo desarrolla (Velazquez, 2020, pág. 52) la proporcionalidad debe ser medida en función de la *necesidad* de la sanción propuesta, las cuales deben tener naturaleza de aplicación indispensable o *ultima ratio*, cuando el fin perseguido por los preceptos político criminales vigentes no puedan ser alcanzados por otro medio menos gravoso para el sujeto infractor. Comporta entonces la necesidad de la intervención dos factores de determinación, el primero, la imposición de la pena mínima y el segundo la máxima economía en la configuración penal, así, es viable acudir a la sanción penal cuando otros medios han fracasado en la consecución de un fin específico y debido a su relevancia presupone su utilización ante hechos específicos con entidad suficiente para vulnerar un bien jurídico específico.

Y finalmente el último escalón, referente a *prohibición de exceso* establece que uso de una sanción específica está limitada por la gravedad del hecho cometido o de los riesgos una comisión futura, de esta manera, la Corte Constitucional establece cuatro imperativos mínimos al establecer marcos punitivos. I) el primero, la importancia del bien jurídico tutelado, este establecido por los criterios de antijuridicidad material y formal, II) el segundo la gravedad de la amenaza o ataque a ese bien jurídico, definido de manera subjetiva por el operador judicial, III) tercero, el ámbito diferenciado de la responsabilidad subjetiva del infractor y por último, IV) la actitud procesal del imputado, que refleja la sumisión y obediencia del infractor al sistema que lo juzga.

De esta manera es evidente deducir que, la exigencia de la *prohibición de exceso* debe determinarse a partir de la valoración entre la intensidad de coacción interpuesta por la sanción al sujeto infractor, y el fin perseguido por la norma, es decir, las medidas adoptadas deben estar acorde a la defensa del bien jurídico que se intenta proteger, de tal manera que no sobrepasen los límites establecidos por el orden Constitucional y tampoco se extralimiten en su finalidad.

Así el surgimiento de inicialmente conductas reguladas en Entornos Virtuales Ultra reales supondrá en un primer momento a los operadores judiciales el ejercicio de ponderación y aplicación de un *Test* de proporcionalidad encaminado a obtener el restablecimiento del equilibrio social y el ciudadano infractor, aquel que evidentemente habrá atentado contra bienes jurídicos establecidos y merecerá la imposición de una sanción penal justa, equilibrada y razonable, acorde a los preceptos y delitos establecidos en el código penal. Encontrándose el juez con la dificultad de determinar la gravedad del injusto, es decir, el nivel de lesividad frente al bien jurídico afectado y, el monto de la culpabilidad frente a conductas que inicialmente podrían parecer estar al margen de la tutela penal. Por otra parte y frente a conductas no reguladas emergentes por el avance desenfrenado de la tecnología de alta sensibilidad, el legislador requeriría establecer los parámetros para la determinación de las sanciones frente a la gravedad de la afectación a bienes jurídico ya tutelados o en su defecto deberá establecer nuevos ámbitos de protección penal, y deducir su grado de afectación.

IV) Principio del Acto

En un Estado social de derecho como el colombiano, en donde prima el respeto por la individualidad y desarrolla su estructura entorno al acato de los valores derivados del derecho a la dignidad humana, es preciso delimitar al derecho penal como herramienta de control social a aquellas conductas exteriorizadas por el hombre que pueden -en desarrollo del principio de estricta legalidad- constituir delito. El principio del acto, busca castigar entonces al sujeto infractor por las consecuencias de sus acciones verdaderamente realizadas y no por lo simplemente maquinado (Velazquez, 2020, pág. 61)

Así, el Estado colombiano, en su función de garantizar el tratamiento adecuado y ajustado a la realidad del punible, se encuentra construido en desarrollo de un derecho penal de acto el cual establece y desarrolla la jurisprudencia nacional (C-007, 2006) como aquel en donde el sujeto infractor responde por sus actos libres y consientes vinculados a una sanción previamente conocida por él y no, por sus condiciones subjetivas, es decir, su personalidad, aquella que aunque pueda resultar peligrosa, no puede ser objeto de sanción, al menos hasta producir como lo refiere (Roxin, Derecho Penal General, 1997, pág. 176) un resultado exterior.

Y, aunque se encuentre el sistema penal Colombia sustentado en la prohibición de castigar sobre hechos no consumados que representen la simple *peligrosidad del agente*, siguen existiendo figuras que determinan el grado de la sanción a partir del supuesto calificativo de intensidad del peligro desprendido de aquel que aún no produce un resultado material, son los casos expuestos por (Velazquez, 2020, pág. 63) referente a la imposición de la medida de aseguramiento en los cuales se estima de manera arbitraria la *peligrosidad* del imputado frente a la necesidad de la medida.

Sin embargo, es prudente aclarar, que el derecho penal del acto y como lo ha referido la doctrina Penal, se trata del sistema predilecto por los ordenamientos jurídicos contemporáneos para el tratamiento de conductas desviadas, aquellas que como se ha referido con anterioridad, requieren la exteriorización de un resultado, sobre la suposición de la probable comisión. No obstante, como se evidencio en el párrafo inmediatamente anterior, no se trata el derecho penal de autor de un mecanismo desechado y aunque se encuentre

ampliamente juzgado, sus críticas se sustentan en la imposibilidad de predecir el comportamiento humano.

Conforme a lo anterior es válido preguntarse si a partir del surgimiento de conductas típicas y antijurídicas al interior de *entornos virtuales ultra reales* es viable un modelo de tratamiento penal mixto en el cual, se habilite su uso específico para algunas conductas en las que la sanción sea impuesta respecto peligro del agente y no por su simple comisión. Así, sería posible excluir el juicio de exigibilidad dirigido al infractor, necesario para la adjudicación de culpabilidad sobre el hecho cometido en el derecho penal del acto, en tanto, mediante modelos predictivos de información y rastreo de movimientos probables podría deducirse razonablemente la comisión de una conducta punible, es decir, predecir el nivel de peligrosidad del agente y, detenerla instantes antes de su comisión.

Esta noción no sería contraria a los criterios valorativos del derecho penal del acto en los cuales para la imposición de la pena, se sopesa el grado de culpabilidad atendiendo a la entidad del juicio de exigibilidad, pues, para el modelo supuesto, cualquier conducta predictiva, presupondría entidad suficiente por parte del agente para la vulneración efectiva del bien jurídico protegido. Sin embargo, pensará el lector que estas situaciones se encuentran previstas por los preceptos cobijados por el derecho penal del hecho, pues de acorde a los postulados de objetividad material de la conducta punible, podrían diferenciarse los hechos tentados sobre los consumados, y que el ejemplo propuesto sería tratado bajo este último.

No obstante, la tentativa y como la ha definido (Roxin, 2001) se refiere a la acción de intentar cometer un delito sin que llegue a su consecución o consumación y, aunque sea el caso, es decir, no se consumó el hecho, la punibilidad no debe ser si quiera la referente a la establecida para aquella tentativa acabada, pues no se trata de que el resultado no se produce por causas ajenas a la voluntad del autor y provocadas por el azar, si no por la predicción efectiva en la peligrosidad del agente y que de no ser, el resultado efectivamente sería consumado.

De esta manera, mediante los modelos predictivos de información aplicado a la detección de conductas reprochables penalmente al interior de entornos virtuales ultra reales, es necesario entender que el principio del acto no debe limitar a aquellas acciones que aunque no

alcanzaron la consumación, tampoco fueron simples maquinaciones y contienen la entidad suficiente para declararse como exteriorizadas y por lo tanto, verdaderamente realizadas.

V) Principio de lesividad

No hay delito sin daño, pluralidad de autores sintetizan al principio de lesividad bajo un aforismo el cual expresa la inexistencia de una conducta penalmente reprochable, sin una amenaza concreta y real o lesión efectiva a un bien jurídico tutelado por el ordenamiento, es decir, es viable el ejercicio del ius punendi, ante conductas que contengan entidad suficiente para provocar el desequilibrio normal del orden social y la vulneración de las libertades ajenas (Velazquez, 2020, pág. 65).

La función de este límite radica en dictar al juzgador la exigencia de atribuir sanciones conforme al *grado de vulneración* sobre el bien jurídico tutelado por la ley penal, el cual se entiende como lesionado a partir de la contradicción con los intereses que la norma jurídica establece bajo su ámbito de protección. Para (Roxin, 1997) entonces, se debe entender al bien jurídico como las finalidades establecidas por los ordenamientos para asegurar el libre desarrollo de los individuos y la realización de sus derechos fundamentales, a partir, de un sistema penal estructurado que persiga la consecución de los fines propuestos orientados a la política criminal vigente. Así, evaluable no solo desde una perspectiva de protección constitucional *-formal-* y, también desde una perspectiva social *-material-* mediante la incidencia en la libertad ajena e individual.

Para (Velazquez, 2020, pág. 69) el principio de *lesividad* le otorga al concepto de bien jurídico como expresión y medida de su finalidad, tres funciones. La primera de carácter *sistematizadora*, pues al contenerse como un criterio de clasificación y descripción estricta de los hechos lesivos para sí mismo, se constituye como medio ordenador del derecho penal vigente. Es así, y entendiendo la función de sistematización de los bienes jurídicos, en páginas posteriores, se propondrá un sistema de clasificación ordenador que funcionará para el derecho penal, en función del tipo de impacto de las conductas emergentes a partir del surgimiento de entornos virtuales ultra reales y su vulneración específica a bienes jurídicos existentes o se plantará, de ser necesaria, la creación de otros que permitan llevar a cabo esta primera función. Y de esta manera, dar cumplimiento a la segunda tarea que establece el autor,

el bien jurídico como *criterio orientador de la ley penal*, el cual adquiere sentido cuando, al tipificar conductas, se establece en un primer orden que bien jurídico es afectado, y así, excluir de ser positivizadas a aquellas acciones que no lo hagan y, por otra parte, aquellas conductas que aunque típicas no contengan la entidad suficiente para lesionar o amenazar al bien jurídico excluya al injusto y por lo tanto la necesidad de intervención penal. Este segundo criterio, permitirá establecer los parámetros de adecuación típica para conductas cometidas al interior de *entornos virtuales ultra reales* y establecer su nivel de afectación a los bienes jurídicos sujetos de estudio.

Y finalmente, funciona el bien jurídico como *criterio delimitador para el legislador y el juez* debido a que circunscribe para el primer sujeto la necesidad de establecer nuevos marcos de protección para bienes jurídicos existentes, es decir, la creación de tipos específicos, la ampliación de penas o el establecimiento de nuevas sanciones o, en su defecto de ser necesario a partir del surgimiento de nuevas circunstancias que planteen un peligro para el mantenimiento del orden social, como objetivo de amparo por parte del Estado creando nuevos bienes jurídicos y por lo tanto un nuevo ámbito de protección para la ley penal. Por otra parte, para el juzgador, se instaura como escala para la determinación del grado del injusto y la tasación de la pena, que será de alta importancia en las etapas iniciales del surgimiento de conductas lesivas en *entornos virtuales ultra reales* al fungir como un criterio orientador para dar un tratamiento -aunque inadecuado- temporal.

CAPITULO SEGUNDO

CATEGORIZACION DE LOS DELITOS COMETIDOS AL INTERIOR DE ENTORNOS VIRTUALES ULTRA REALES

El surgimiento de entornos virtuales de alta sensibilidad ligados al desarrollo de su estructura mediante redes globales de internet abren la posibilidad del nacimiento de nuevas formas de criminalidad con entidad suficiente para alterar el orden y equilibrio social habilitando el tratamiento jurídico penal por los sistemas normativos contemporáneos, sin embargo, para que resulte eficaz su tratamiento deben estar cobijadas bajo el ámbito de protección de la norma penal y estrictamente definidas bajo el marco de la positivización legal. De esta

manera, el objetivo de este apartado es establecer en que categorización del delito se encuentran ubicadas aquellas conductas emergentes a partir de esta nueva realidad.

En el último siglo la teoría científica del delito ha dedicado sus esfuerzos en fundamentar la imputación de responsabilidad penal por conductas cuyo resultado tiene incidencia el mundo exterior, entendido este como la materialidad del mundo físico, categoría la cual, a partir de este momento será mencionada a lo largo del texto como *delitos ordinarios*. Sin embargo, y como lo advierte (Posada Maya, 2017), con el surgimiento del internet y el acelerado desarrollo técnico que enfrenta la sociedad moderna se evidencia cada vez más una tendencia en los sistemas penales contemporáneos a la protección de objetos inmateriales, como las ideas, aquellos que fundamentan la protección de la propiedad intelectual. Así, una sociedad caracterizada por el constante flujo de información digital necesitó la caracterización de un nuevo paradigma delictivo, *el cibercrimen*, el cual en su generalidad cobija a todos aquellos delitos que lesiones o pongan efectivamente en peligro, confiabilidad, la integridad y la disponibilidad de los datos, los sistemas e infraestructuras de orden informático necesarias evidentemente para mantener el orden social.

No obstante y, como se abordará en las líneas posteriores, no se encuentra la dogmática penal con el mismo paradigma que a finales del siglo XX con el lanzamiento del *world wide web* y en consecuencia, las conductas emergentes a partir del nacimiento de *entornos virtuales ultra reales* no pueden ser tratadas bajo la categorización contemporánea de cibercrimen ni tampoco de delitos ordinarios.

I. DEL CONCEPTO DE CIBERCRIMEN

El concepto de cibercrimen ha sido ampliamente abordado, delimitado en su alcance y caracterizado en las acciones que le incluyen, por esta razón, es válido analizar su composición, para establecer posteriormente si resulta aplicable o no el ámbito de su protección a conductas emergentes a partir del nacimiento de una nueva realidad, una aunque de orden digital, con resultados de carácter mixto.

El nacimiento del concepto *cibercrimen* se atribuye al autor Carlos María Romeo Casabona quien en 1988 publicó su obra introductoria al concepto de la función tutelar del derecho penal ante las nuevas tecnologías de la información titulada *poder informático y seguridad*

jurídica, en ella, establece que el cibercrimen se define como un conjunto de conductas delictivas que involucran el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, incluyendo aquellos delitos de carácter ordinario que se cometen a través de medios informáticos, como por ejemplo el hurto, además de nuevos tipos que solo son posibles debido a la tecnología tales como la violación a sistemas informáticos (Casabona, 1988).

Sin embargo, esta definición presenta dos problemas fundamentales, el primero, la necesidad de la delimitación constante en el concepto de tecnologías de la información y comunicación,

que para aquella época se reducía a motores de búsqueda, páginas web gubernamentales, centrales de datos y redes de telefonía pública y privada, y que por el contrario, en el presente debe abarcar softwares de inteligencia artificial, dispositivos de procesamiento de información, sistemas de almacenamiento en la nube, redes globalizadas de datos, plataformas de mensajería instantánea, dispositivos de datos unipersonales y recientemente los mencionados en el capítulo primero de este apartado, dispositivos de inducción sensorial.

Y en consecuencia, el segundo, la falta de especialidad en el tratamiento de estas conductas, al determinar las acciones cibercriminales como un mecanismo para la comisión de delitos ordinarios ejecutados al interior de un entorno digital, lo delega a un papel de simple medio y no como una categoría independiente de delitos. A pesar de ello, (Casabona, 1988) acierta al determinar que la categoría solo protege la violación a sistemas informáticos de orden tecnológico.

De esta manera, posteriormente se dio la necesidad de diferenciar la naturaleza de las acciones ilícitas amparadas bajo la noción de cibercrimen, para (Furnell, 2002) el objeto de acción depende de la tecnología empleada, así, en los casos en donde el autor utilizase conocimiento especial del ciberespacio, referido este como aquello contenido en la red global de información, internet, debe tratarse como una conducta cibercriminal, por ejemplo, difundir contenido pirata mediante un aplicativo no autorizado, por otra parte, debe hablarse de delito informático como una categoría independiente de delitos, cuando el perpetrador haga uso de su conocimiento especial en las tecnologías de la información, es decir, en función de su experiencia y habilidad para vulnerar sistemas de datos, delitos asociados al

hackeo. Sin embargo, esta distinción aunque provechosa para el momento de su emisión, resulta inútil, pues hoy en día resulta complejo plantear la idea de que en un mundo hiperconectado mediante el internet, exista distinción entre la vulneración a dispositivos y a la red.

No obstante, se hizo imperiosa una subclasificación que no apartara al cibercrimen a un papel de simple medio, si no, que cobijara junto a los delitos tradicionales un concurso de conductas que produjeran un solo resultado, de esta manera, (Grabosky, 2001) propuso que las acciones ciberdelictivas resultaban facilitadoras de delitos ordinarios, en tanto, la vulneración de datos personales constituía un medio para la comisión de delitos como fraude o blanqueo. De esta manera, el *cibercrimen* mantiene un carácter independiente y así ha sido entendido por el ordenamiento jurídico colombiano, aunque de manera incompleta.

El artículo primero de la ley 1273 de 2009, adicionó el artículo 269I. *Hurto por medios informáticos y semejantes* a la ley 599 del 2000, estableciendo que:

El que, superando medidas de seguridad informáticas, realice la conducta señalada en el artículo 239 manipulando un sistema informático, una red de sistema electrónico, telemático u otro medio semejante, o suplantando a un usuario ante los sistemas de autenticación y de autorización establecidos, incurrirá en las penas señaladas en el artículo 240 de este Código.

De esta manera aunque se deduce el papel de las acciones ciberdelictivas como mecanismo facilitador para la comisión de delitos ordinarios, así como criterio adicional para la determinación de una circunstancia de mayor punibilidad a la del hurto simple, fue necesario para el legislador en norma posterior con el objetivo de no desconocer directamente la vulneración misma al sistema informático, adicionar mediante el Artículo 22 de la ley 1675 de 2013 un nuevo título al código penal, cuyos delitos están orientados a la protección misma de los sistemas informáticos (Acceso abusivo a un sistema informático, obstaculización ilegítima de sistema informático o red de telecomunicación, interceptación de datos informáticos, daño informático, uso de software malicioso, violación de datos personales, suplantación de sitios web para capturar datos personales).

El modelo de categorización colombiano, aunque no solo corresponde a una clasificación sistemática obsoleta, pues se encuentra aún en uso en países de alta tradición dogmática penal

como Italia (Salvadori, 2013), se limita a la diferenciación entre los delitos cibernéticos en sí mismos y aquellos dependientes de estos. En la actualidad se han propuesto y perfeccionado nociones más amplias de clasificación de los delitos amparados bajo la noción de cibercrimen, (Wall, 2007) planteó un sistema de tratamiento mixto el cual distinguía tres tipos de conductas cibercriminales, el primero, delitos contra la máquina, cuyo objeto es la integridad informática de los datos y su reserva, como por ejemplo la protección a licencias y archivos ocultos; el segundo, delitos que utilizan la máquina, referente a aquellos que usan los dispositivos como medio para la comisión de un delito ordinario y el tercero, los delitos en la máquina, categoría novedosa que involucra acciones que por naturaleza no son dependientes de un delito ordinario y tampoco medios, en él se encuentran el acoso digital y la pornografía infantil.

Esta categorización de Cibercrimen es la vigente y aceptada por (European Commission, 2013) salvo que resulta mejor detallada y delimitada reconociendo la existencia de, i) Delitos exclusivos de los ordenadores y los sistemas de información, ii) Delitos tradicionales mediados por ordenadores y, iii) Delitos relacionados con el contenido. No obstante, es necesario realizar una conceptualización más estricta para entender los alcances vigentes de la delimitación del concepto.

En un estudio conjunto respecto a la (Conceptualizing Cybercrime: Definitions, Typologies and Taxonomies, 2022) se determinó que ambas posturas expuestas con anterioridad no deben ser necesariamente excluyentes, sino que debe existir una graduación en referencia al nivel de dependencia del uso de los sistemas de información para la comisión del punible, en función, como se mencionó líneas arriba de aquellos delitos ordinarios dependientes de medios informáticos para su comisión deben ser medidos en el grado de uso de los sistemas de datos y siendo el extremo opuesto los delitos netamente de carácter informático, encasillando en aquella graduación a los tipos de delito reconocidos por (Wall, 2007) y adicionando la categoría de *Ciber asistidos*, haciendo referencia estos a aquellos que si bien pueden darse con total normalidad en un entorno físico pueden ser favorecidos por el uso de dispositivos de información, por ejemplo, el tráfico de drogas.

Es imperativo aclarar, no hace referencia esta clasificación al *cibercrimen* como un mecanismo dependiente de los delitos ordinarios, en lugar de esto, refiere que puede estar

presente como punible independiente en la comisión conjunta de los punibles tradicionales. De esta manera es acertado (Posada Maya, 2017) al establecer que el objeto final sobre el que recae la acción en los delitos cibernéticos son los medios virtuales -datos informáticos e información- inherentes a la comisión del delito, permitiendo entender que *el cibercrimen es, entonces, un comportamiento tecnológico particular que no puede ser subsumido o consumido por otras conductas punibles diseñadas para proteger objetos físicos o materiales*.

II. METACRIMEN UN CONCEPTO EMERGENTE

El concepto de *Metacrimen* no solo resulta novedoso, si no también y aunque se encuentre en etapas tempranas de su construcción conceptual, oportuno para el tratamiento de algunas de las conductas que emergen a través de entornos inmersivos de ultra realidad en donde personas interactúan con otros mediante sus avatares, extendiéndose a confines más allá del mundo físico, comportando una interacción sobre la participación de un ecosistema virtual denominado Metaverso (Lee, y otros, 2021).

Al igual que el *Cibercrimen* el *Metacrimen* es por sí mismo dinámico, difícil de definir y en constante evolución, debido a los continuos avances tecnológicos e implementación en los ecosistemas virtuales tales como la computación cuántica que permite un realismo superior en la construcción de los entornos, el uso de inteligencia artificial, la interactividad usuario-plataforma y la realidad extendida otorgada por los dispositivos de inducción sensorial (PAS). Supone entonces, no solo un entorno propicio para la comisión de conductas dañosas debido a la ausencia de una regulación solida que le dé un adecuado tratamiento, si no también abre la puerta a delincuentes motivados que en cada avance tecnológico encuentran una oportunidad de vulnerar el sistema y obtener provecho. A demás, el ambiente mediado por la distancia que ofrece las redes de internet según lo estima (Ritter, 2014), ha demostrado ser ideal para la exageración de conductas basadas en estereotipos, alentando a la comisión de delitos de orden sexual, que se prolonga mediante el anonimato (Cooper, Safir, & Rosenmann, 2006).

Como se advirtió instantes atrás, el *Metacrimen* resulta un concepto tan novedoso que todos los estudios que intentan descubrir su verdadera naturaleza han sido realizados durante los

tres años anteriores al presente, por lo tanto es apresurado establecer una taxonomía y categorización definitiva de los delitos que lo cobijan, sin embargo, mediante un análisis cuantitativo realizado por (Quintero, Johnson, Borrión, & Lundrigan, 2024) se revisaron sistemáticamente las actividades delictivas de mayor concurrencia en el metaverso identificando cinco categorías principales.

1. Amenazas delictivas de fraude y delitos financieros, en donde se establecieron nueve escenarios de delitos conexos así: i) Vulneración a la cadena de bloques o *Blockchain*, que fue explotada para el robo de activos digitales y/o monedas virtuales; ii) Estafa, en donde actores maliciosos se hacen pasar por corredores activos de servicios digitales como *Decentreland* -servicios de compra y venta terrenos digitales- con el propósito de defraudar a los usuarios; iii) Violación de derechos de autor, sobre la réplica y distribución de material sujeto de protección de propiedad intelectual; iv) Falsificación, creación y distribución de productos digitales falsos como *tokens no fungibles* (NFTs); v) Robo de identidad con obtención de provecho económico, referente al uso de avatares para la obtención de información financiera; vi) Estafa de suplantación de identidad; vii) Estafa de inversión; viii) Blanqueo y, ix) Evasión fiscal.

Se logra demostrar, sin embargo, ninguna de las amenazas delictivas agrupadas para los delitos relacionados al fraude y delitos financieros contiene entidad suficiente para apartarse de la categorización otorgada ya por el *ciberdelito*. Pertenecen entonces, los delitos de vulneración a la cadena de bloques o *Blockchain* y, la falsificación y creación de productos digitales falsos a la primera categoría de delitos cibernéticos introducida por (Wall, 2007) y replanteada por (European Commission, 2013) como *delitos exclusivos de los ordenadores y los sistemas de información* cuyo objeto material de vulneración recae sobre el acceso prohibido a los métodos informáticos y datos. Respecto a la segunda categorización del ciberdelito, acerca de *los delitos tradicionales mediados por ordenadores*, podrían encasillarse los delitos de estafa; robo de identidad con obtención de provecho económico; estafa de suplantación de identidad; estafa de inversión; blanqueo y, evasión fiscal, en cuyo caso el objeto de protección es inherente a cada conducta particular y el delito cibernético funge como un facilitador para la comisión de una conducta ordinaria. Por otra parte, en referencia al tercer grupo de delitos categorizados por el ciberdelito, *delitos relacionados*

con el contenido, pertenecen aquellos cuyo objeto de protección es la integridad de los datos como la violación de derechos de autor y, la falsificación productos digitales en su etapa de réplica y distribución. Finalmente, obedeciendo a la nueva categoría los delitos *ciberasistidos* introducida por (Phillips, Davidson, Farr, Burkhardt, & Caneppele, 2022) en su texto antes citado *Conceptualizing Cybercrime: Definitions, Typologies and Taxonomies*, puede cobijar bajo su definición a los delitos de estafa de inversión; blanqueo y, evasión fiscal, los cuales pueden darse en un entorno físico con independencia del uso de sistemas informáticos pero son favorecidos por el uso de las tecnologías de la información.

2. Amenazas delictivas para delitos contra la propiedad, evidenciando tres de concurrencia común, i) hurto ciberfísico, haciendo referencia a la obtención de información como ubicaciones a través del *entorno virtual ultra real* con el propósito de extraer de la esfera de la propiedad objetos del mundo físico, ii) ataques a estructuras ciberfísicas, en el cual se pretende mediante la utilización de dispositivos como cámaras, micrófonos, bocinas inteligentes y sensores de detección espacial vinculados al entornos virtual, el mapeo y posterior ataque a un infraestructura física, y por último, iii) intrusión al metaverso, haciendo énfasis en la vulneración de permisos para el ingreso a propiedades virtuales.

Y si bien, son estas actividades aún más cercanas a la naturaleza de los *entornos virtuales* como el metaverso, aún pueden ser clasificadas bajo las categorías entendidas ya por el cibercrimen, en el caso de i) hurto ciberfísico y ii) ataques a estructuras ciberfísicas, se trata de los ya mencionados *delitos tradicionales mediados por ordenadores*.

Sin embargo, trae este reporte consigo una novedad, iii) la intrusión al metaverso como amenaza a la propiedad de orden virtual como un nuevo objeto de vulneración, es entonces necesario preguntarse si el ámbito de protección que debe operar es en estos casos, es el de la propiedad convencional, entendida esta como la facultad de poseer, utilizar y disponer del objeto propio o por el contrario, entendida mediante la noción de propiedad virtual como un conjunto datos y certificados digitalizados que son susceptibles de uso y comercialización. En el primer caso, su naturaleza ostentaría cualquiera de los delitos ordinarios vinculados contra la propiedad y podría ser clasificado al igual que los mencionados en el párrafo anterior como *delitos tradicionales mediados por ordenadores*, ahora bien, en el segundo caso si es entendida la propiedad virtual como un conjunto de datos susceptibles de

vulneración y extracción nos encontraríamos frente a la clasificación de *delitos exclusivos de los ordenadores y los sistemas de información*, en cualquiera de los dos casos, no serían excluyentes al concepto de cibercrimen.

3. Amenazas delictivas para delitos sexuales, para quienes se determinaron seis escenarios, i) Acoso infantil, mediado por el uso de avatares con apariencia infantil operados por adultos con fines sexuales, ii) Doxin, cuyo objetivo es la recopilación y revelación de información de los usuarios partícipes del entorno virtual, iii) Delitos de imagen sexual no consentidos, divulgación de información personal y chantaje, iv) agresión sexual, acción de acoso sexual no consentido contra el avatar, v) Material sobre abuso infantil, en donde se usa la transmisión inmersiva de escenas de pornografía con menores a cambio de un rédito, y finalmente, se advierte de la presencia de, vi) Trata de personas con fines de explotación sexual, en donde los avatares de usuarios vulnerables podrían ser explotados sexualmente en el entorno virtual repetidamente sin necesidad de cruzar fronteras o desaparecer.

Así como en las dos categorías de amenazas delictivas al interior de entornos virtuales anteriormente reseñadas, todos los comportamientos referidos en la categorización adyacente a los delitos sexuales, acogiendo las descripciones estrictas y condiciones de comisión descritas por el autor, pueden ser acogidas por el concepto *cibercrimen*. Ahora bien, es necesario para cada tipo establecer el objeto sobre el que recae la acción, en el caso del i) Acoso infantil, en donde son usados avatares de apariencia pueril para la comisión de delitos de orden sexual contra menores, el ámbito de protección recaería sobre la esfera del bien jurídico la libertad, integridad y formación sexuales del menor, por lo tanto, se encontraría al interior de la clasificación de *delitos tradicionales mediados por ordenadores*, no obstante es necesario aclarar, sería impropia su clasificación como delitos *ciberasistidos*, en tanto, no son relegados los entornos virtuales como medio informático, al papel de simple facilitador para la comisión del delito ordinario, si no, como un ambiente independiente sin el cual no se podría perpetrar esta modalidad de crimen, de la misma forma, podría ser clasificados los delitos relacionados a iv) La agresión sexual y, vi) La trata de personas con fines de explotación sexual. Por otra parte, ii) El Doxin y iii) Los delitos de imagen sexual no consentidos; sin ser demasiado reiterativos y simplificando el punto, el objeto su acción

vulneradora radica en la extracción y distribución de datos, por lo tanto pueden ser clasificados como *delitos relacionados con el contenido*.

Finalmente, los delitos relacionados al v) Material sobre abuso infantil, pueden clasificarse en todos los ámbitos del cibercrimen en dependencia del objeto de protección y, supeditado a la etapa de la acción; si refiere a la obtención de material pornográfico infantil mediante el acoso sexual a menores en entornos virtuales, como se refirió con anterioridad, al tratarse de una vulneración expresa a la libertad y formación sexuales del menor su clasificación correspondería a la de *delitos tradicionales mediados por ordenadores*; por otra parte, si se estipula como objeto de la valoración la captación de material pornográfico, mediante la vulneración de los sistemas de datos, y posterior recopilación de información privada, se tratarían de *delitos exclusivos de los ordenadores y los sistemas de información*; si por el contrario la conducta se centrara en la divulgación del material recopilado, el objeto de la acción recaería sobre la circulación no autorizada de datos informáticos, y por lo tanto su clasificación corresponde a los *delitos relacionados con el contenido*; finalmente, si la etapa hace referencia a la producción de pornografía infantil al interior de un entorno virtual, valiéndose del avatar perteneciente a un menor bajo la custodia del autor, podría clasificarse como un delito *ciberasistido* por el entorno virtual, debido a que permaneciendo el menor bajo la tutela de quien perpetra el acto, es una acción posible en el mundo físico y por lo tanto el ambiente digital ofrece otra alternativa a su realización.

4. Amenazas delictivas para delitos contra la persona, quienes establecieron siete escenarios posibles de peligros en contra del individuo al interior de un entorno virtual de la siguiente manera, i) Ataques ciberfísicos a personas, mediante la utilización de dispositivos de inducción sensorial como trajes de tecnología háptica; ii) Acoso, entendido análogamente en el ordenamiento jurídico colombiano como hostigamiento siendo el entorno de comisión el entorno de construcción virtual; iii) Crimen de odio; iv) Acecho, en donde un actor malicioso podría realizar acciones de espionaje mediante el uso de avatares invisibles o de la navegación no limitada por el entorno; v) Radicalización, en donde valiéndose de avatares de inteligencia artificial o mediante el empleo del entorno para radicalizar a individuos vulnerables; vi) Incitación a las autolesiones; vii) Trabajo infantil, fundamentado en la creciente demanda de bienes y servicios digitales.

Del mismo modo que en las clasificaciones antecedentes, tampoco pueden ser catalogadas las conductas presentadas en el párrafo anterior bajo categorías independientes a las ya presentadas por el *cibercrimen*, logrando ser encasilladas así: En los *ciberasistidos* pueden ser especificados los delitos de acoso, crímenes de odio, acecho, radicalización, incitación a las autolesiones y, trabajo infantil, al fungir el entorno virtual como medio no necesario para la comisión de delitos ordinarios que no obstante pueden subsistir al exterior él ; por otra parte, para los *delitos tradicionales mediados por ordenadores* en donde si bien, también se hayan condensados aquellos de carácter ordinario es indispensable el uso de dispositivos de cómputo asociados a la vulneración del entorno virtual para su consumación, en ellos encontraríamos al acoso, en su naturaleza puramente virtual, el acecho, para el espionaje de entornos virtuales restringidos, y el trabajo infantil, como se había advertido líneas arriba asociado a la satisfacción de bienes y servicios de orden digital.

Sin embargo, supone la estructura presentada para los delitos contra la persona, el primer acercamiento por parte de los autores (Quintero, Johnson, Borrion, & Lundrigan, 2024) a delitos de carácter realmente independientes a la identificación hecha por el *cibercrimen*, lográndose apartar a un espectro de conductas autónomas delegadas a la comisión exclusiva al interior del metaverso y no de otros entornos digitales como internet. Así, i) ataques ciberfísicos a personas, consiguen ser categorizados como daños tangibles con repercusiones en el mundo real, mediante la utilización, y como se advirtió en el capítulo primero de este escrito, de tecnologías de inducción sensorial con capacidad de provocar lesiones reales y no simples sensaciones.

Como lo expresan (Zhou, Tiwari, Bernot, & Kai, 2024) la singularidad del concepto *Metacrimen* radica en el objeto sobre el que recae la acción, no se trata entonces y como lo determinan pluralidad de autores para el *cibercrimen*, acerca de la información, los datos o los sistemas informáticos, si no en lo referente al entorno virtual en sí mismo, su explotación y manipulación en aprovechamiento de la naturaleza inmersiva que lo caracteriza, y se haya soportada por dispositivos de inducción sensorial. Así, refieren dos categorías que diferenciarían sustancialmente al *Metacrimen* del *cibercrimen*.

La primera, aquellos *delitos de lo virtual a lo físico*, referente a actividades ilícitas que aprovechan entidades digitales, con las que el sujeto puede interactuar en todos los niveles

sensitivos mediante dispositivos de inducción sensorial para infringir daño físico exterior al mundo virtual, estos dependen principalmente de los niveles de inmersión que ostente el entorno digital, explotando predominantemente la interfaz virtual-físico.

Por otra parte, la segunda categoría delimita a *delitos de realidad virtual inmersiva* cuyo objetivo es la manipulación directa de los entornos virtuales modificando las características propias del entorno mediante la configuración de técnica de dispositivos de inmersión (Casey, Baggili, & Yarramreddy, 2019). Los cuales recogen una amplia gama de acciones como la inducción de mareos, de movimientos erráticos en los sujetos y de contenido superpuesto mediante los dispositivos de entrada.

Según, (Zhou, Tiwari, Bernot, & Kai, 2024) otro ingrediente diferenciador del *Metacrimen* radica en su capacidad de generar daños psicológicos más graves en comparación con su homólogo *cibercrimen*, pues no se trata condiciones relacionadas directamente a la victimización virtual cuyos efectos pueden ser reducidos según (Espinoza, 2023) a patologías relacionadas a la ansiedad social, depresión, insomnio y trastorno de estrés postraumático, si no, a la intrusión psicológica severa pues la naturaleza misma de los entornos -la ilusión de realidad- digitalmente contruidos con propósito de máxima interacción, supone también el superrealismo en las experiencias de victimización.

Sin embargo, aunque existan diferencias respecto al objeto sobre el que recae la acción, la potencialización de los factores criminógenos asociados al cibercrimen y, la intensidad de los daños generados al interior de entornos virtuales que replican la realidad, el planteamiento moderno del *Metacrimen* como una categoría completamente independiente al *Cibercrimen* resulta poco plausible, en tanto, bastaría con delimitar al metaverso o a otros entornos digitales de similar propósito como sistemas de datos de estructura encontrada con dispositivos de hardware complementarios que mantienen una interacción de doble vía virtual-físico entre un usuario y el entorno, o entre dos usuarios mediante el entorno. Acogiendo a todas las conductas mencionadas en párrafos anteriores, incluso aquellas propias del metaverso, dentro de una nueva categorización de cibercrimen, *delitos tradicionales mediados por el metaverso*.

CAPITULO TERCERO

INAPLICACIÓN DE LA CATEGORIZACION DE DELITOS CONTEMPORANEOS PARA CONDUCTAS COMETIDAS AL INTERIOR DE ENTORNOS VIRTUALES ULTRA REALES.

Como se advirtió en los apartados anteriores, el potencial criminógeno de *entornos virtuales* emergentes como el metaverso supone no solo la categorización de conductas ya amparadas por los ordenamientos jurídicos y que han sido mencionadas a través de este texto como *delitos de carácter ordinario y/o cibercrimen*, si no como se denota, en la aplicación de un concepto exclusivo para conductas que solo pueden ser cometidas al interior de esta nueva realidad, el *Metacrimen*. Es entonces el objetivo de este apartado determinar los aspectos diferenciadores entre las nociones existentes del delito para conductas cometidas al interior de entornos virtualmente contruidos con potencial para replicar la realidad.

I. Aspectos diferenciadores entre Cibercrimen, Metacrimen y delitos ordinarios.

1. No puede existir delito, sin un horizonte que considere su objeto de examen, de esta manera, para que se piense en la existencia de una conducta punible, inicialmente debe existir un bien jurídico sujeto de protección (Velazquez, 2020, pág. 384), así las cosas, debe ser tratado como un concepto abstracto dependiente del grado de lesividad que la conducta del agente suponga al ordenamiento constitucional y, a la valoración ética-social. En el caso de los delitos ordinarios, el bien jurídico protegido corresponde a cada uno de los estipulados por el legislador para la protección de un interés constitucional legítimo, es el caso para la conducta típica de acto sexual violento, la curatela *de la libertad, integridad y formación sexuales*, cuyo propósito es salvaguardar cualquier impacto directo en contra de la dignidad humana (C-205, 2022). Por otra parte, en las circunstancias expuestas para las conductas cobijadas por el concepto de *Cibercrimen*, y según lo expresa tanto (Posada Maya, 2017) como la Corte Constitucional en sentencia (SU-139, 2021) para el caso colombiano, el bien jurídico que se pretende proteger refiere a *la seguridad de la información, los datos y el adecuado funcionamiento de los sistemas informáticos*, velando por la protección de los fundamentales derechos al Habeas Data y a la autodeterminación informática.

En desarrollo, y como se evidencio en el conclusivo apartado anterior, a pesar de que el concepto *Metacrimen* supone la exclusiva comisión de conductas comeditas al interior de entornos virtuales realistas, es un planteamiento delimitado únicamente al lugar o modo de comisión de la acción y no al bien jurídico objeto de protección, sin embargo, es correcto afirmar que en toda conducta cometida al interior de los entornos abrazados por el concepto concurren violaciones conjuntas a intereses jurídicamente protegidos, a pesar de no existir regulación vigente en los ordenamientos jurídicos mundiales que permitan vislumbrar de forma clara dicha afirmación, sin embargo, imagine el lector el siguiente caso:

Caso 1. Whitechapel

Se encuentra al interior de un entorno virtual de alta sensibilidad siendo participe de todos los niveles sensoriales equiparables a la realidad física, camina por vez primera a través de las calles del barrio londinense de Whitechapel reconstruido en su versión de 1880 –aunque se encuentre usted en algún rincón de su hogar a miles de kilómetros de distancia– atraído por el asombro y la curiosidad de la gótica Inglaterra del siglo XIX.

Son aproximadamente las 3:00 am, las precarias instalaciones de los sistemas de alumbrado público de las áreas metropolitanas de Londres –perfectamente simuladas– fallan, según un reporte del servidor aproximadamente quince minutos; oscuridad absoluta interrumpida mínimamente por tenue luz de luna; se aproxima a usted una silueta de apariencia masculina, vestido con traje y sobrepuesto gaban negro, sombrero y guantes; ante su presencia el sujeto emite de su cuerpo un globo de texto con aparente contenido informático; es usted paralizado, su avatar yace inmóvil y su cuerpo físico es bloqueado mediante agresivas contracciones musculares que le imposibilitan abandonar el entorno simulado, intenta emitir mediante comando de voz la orden de salida, sin embargo, todos sus canales de comunicación fueron inhabilitados; aquel hombre ha hackeado efectivamente de manera integral su sistema de inmersión digital; procede él a realizar tocamientos lascivos en su cuerpo inanimado; modifica su avatar, despojándolo de prendas y accesorios. Finiquitado su cometido, el sujeto abandona el servidor; su parálisis permanece aún durante un par de minutos, acompañados estos de la oscuridad inglesa, la incertidumbre, el silencio y el miedo; son las 3:13 minutos, nota puede mover su cuerpo, al percatarse inmediatamente abandona el entorno virtual.

En tal caso, la conducta descrita con anterioridad y, aunque se trata de una situación hipotética validada por los avances tecnológicos en entornos digitales, evidentemente es contraria a los preceptos éticos de la sociedad, así como también a aquellos estipulados por el ordenamiento jurídico nacional. Ahora bien, de cualquier manera, con indiferencia de si la conducta aquí descrita pertenece o no a la noción de *Metacrimen* o, si debe ser amparado por la categorización del *cibercrimen*, se encuentra toda acción realizada por un agente al interior de un entorno virtual contraria a simultáneos bienes jurídicamente tutelados por el derecho penal. Así, si el ordenamiento requiriera validar la necesidad de su intervención para conductas del tipo ya descritas, encontraría amparo en la vulneración de bienes jurídicos ya existentes; en el caso concreto tres:

a. Delitos contra la libertad, integridad y formación sexuales: en palabras de la Corte constitucional (C-163, 2021), para los delitos tendientes a castigar la vulneración del interés protegido que se aborda en este literal, el objeto de protección radica sobre la capacidad de decisión de las personas y su plena autonomía para el desarrollo y expresión de su sexualidad, salvaguardando, primero, la facultad individual para desenvolverse de autodeterminarse en ese ámbito; segundo, preservar la indemnidad sexual y los intereses de quienes por cuestiones relacionadas a la capacidad no pueden autodeterminarse, y finalmente, la etapa del desarrollo del criterio sexual sin intervenciones dañosas. Este ámbito de protección, operaría sobre los tocamientos lascivos como acto sexual diverso -no significa que pueda adecuarse la acción dañosa a un delito tipificado por el ordenamiento jurídico, pues en desarrollo del principio de taxatividad y estricta legalidad, elementos descriptivos de la conducta precisarían condiciones propias del entorno virtual- al tratarse de una acción de clara connotación erótica, de orden abusivo y aprovechándose de la incapacidad del sujeto para imponer algún tipo de resistencia, violentando la autonomía de elección y autodeterminación del sujeto pasivo respecto a su sexualidad.

b. Delitos contra la libertad individual y otras garantías: a partir del preámbulo y otros preceptos constitucionales más, se otorga a la libertad el rol de principio sobre el que se fundamenta la construcción política del Estado como derecho fundamental y, refiere a la ausencia de aprensión, retención, captura, detención o cualquier forma de limitación de la autonomía personal (C-276, 2019). En el ordenamiento jurídico colombiano se consagra su

ámbito de protección en el Título II de la ley 599 del 2000 que establece entre otros, delitos en contra de la libre locomoción del sujeto pasivo, de tal suerte que, la normatividad nacional al sopesar dichas circunstancias como interés protegido, podría eventualmente ejercer curatela sobre conductas orientadas a producir grados de parálisis e inmovilización provocados de manera dolosa por el sujeto activo mediante dispositivos de inducción sensorial.

c. De la protección de la información y de los datos: finalmente, la adición efectuada por el artículo primero de la ley 1273 de 2009 por medio de la cual se crea un nuevo bien jurídica mente tutelado y se añade el Título VII BIS a la ley 599 de 2000 estableciendo un marco de especial protección para los sistemas informáticos. La Sala de Casación Penal de la Corte Suprema de justicia en sentencia (SP-2699, 2022) estableció que el ámbito de protección debe entenderse a partir de dos nociones; i) la integridad de los datos, entendida esta como la destrucción, deterioro, alteración y supresión de información codificada y, por otra parte, ii) el funcionamiento y acceso a sistemas informáticos, que refiere a la vulneración directa mediante supresión o modificación de la información que soporta a los procedimientos computacionales. De esta manera, en una extracción del caso concreto, para acceder y modificar los parámetros que delimitan la funcionalidad de los entornos virtuales sin los permisos requeridos, es necesario que el sujeto activo, violente los sistemas de operatividad y los conjuntos informáticos de dispositivos y modifique la data parametrizada que hacen posible la interacción entre el usuario y el entorno digital, siendo contraria esta conducta al bien jurídico protegido.

Así, la diferencia realmente sustancial ligada al tratamiento de bienes jurídicos protegidos por las categorías de *delitos ordinarios*, *Cibercrimen* y *Metacrimen*, no radica en su naturaleza o ámbito de protección, si no, en la concurrencia de los dos primeros bajo el ámbito de aplicación del tercero, es decir, el Metacrimen se constituye como una noción excluida de la protección a un bien jurídico específico, aun cuando, convergen en él otros. Sin embargo, y como se relatará en apartado posterior, ninguna de las nociones detalladas puede hacerse cargo del verdadero potencial criminógeno de los entornos virtuales ultra reales y mucho menos, establecer un adecuado ámbito de protección.

2. Ya decía (Aristoteles, 384 A.C.-322 A.C) el hombre por naturaleza es un ser social, dotado de la capacidad de interactuar con otros y su entorno en busca de objetivos comunes o propios, aquellas interacciones han recibido el título de conducta. Para el derecho penal debe ser entendida entonces como la facultad humana para producir efectos jurídicos. Ahora bien, como lo expresa (Velazquez, 2020, pág. 316), la conducta debe producir una mutación efectiva en el mundo físico a partir de la acción u omisión del agente, es decir, y como se expresó en el primer apartado de este escrito, debe considerarse como limitación del derecho penal solo aquella conducta exteriorizada -*derecho penal de acto*- y no a la simple planeada. (Welzel, 1951) Plantea que la acción del agente está supeditada por un acontecimiento de orden finalista, es decir, que el agente puede prever el grado de intensidad en la modificación de la realidad y por lo tanto, debe dirigir su actividad a la reducción del riesgo o por el contrario a la obtención de sus objetivos. Esta dirección de los acontecimientos en busca de un resultado conocido y voluntario, está condicionado a tres preceptos, i) el objetivo que se requiere alcanzar, en el caso de los delitos en contra de la libertad y formación sexuales, se evidencia el deseo de vulnerar y apropiarse de la libre disposición del sujeto pasivo de la conducta; ii) los medios empleados, que constituyen la expresión de la voluntad de autor para la consecución concretos y, iii) *las consecuencias*, ligadas de manera imperativa con los medios empleados para una finalidad específica llamada resultado.

En Colombia, se ha entendido a la *conducta* a partir de la noción inmersa en el artículo noveno de la ley 599 de 2000 el cual establece que la causalidad por sí sola no basta para la imputación jurídica del resultado, si no que su imputabilidad debe corresponder, primero, con el cumplimiento de requisitos descriptivos estrictos al interior de la norma penal, segundo, cuyo resultado sea contrario al ordenamiento jurídico con entidad e intensidad suficiente para provocar la necesidad de la intervención penal y, finalmente se verifique la inexistencia de alguna de las causales de exclusión de responsabilidad penal.

Es entonces válido preguntarse en aras de este escrito ¿cómo opera la acción en las distintas nociones del delito al interior de entornos virtuales ultra reales?, es imperativo ser precisos en la valoración de la acción y desligar esta de un resultado netamente de carácter físico o material, si no también, a aquellos de orden psicológico.

A la luz de la valoración del resultado final de la acción de (Welzel, 1951), las conductas ciberdelictivas y como lo entiende (Posada Maya, 2017) obedecen a un comportamiento tecnológico y particular cuyo objetivo es la vulneración de un sistema informático que coexiste con el hombre a través de redes y datos informáticos, cuyos medios son evidentemente de orden especializado y sus consecuencias perceptibles, voluntarias y orientadas a la consecución de un fin específico. La categoría de acción en el cibercrimen puede ser posicionada entonces como *finalista* atendiendo a los siguientes tres factores:

a. La naturaleza de la acción ciberdelictiva, debe ser entendida a partir del objeto sobre el que recae la acción como se expresó en capítulos anteriores, obedece entonces a un comportamiento humano de origen físico (acción-decisión) que produce modificaciones en un sistema de orden informático mediante la manipulación de operaciones algorítmicas que posteriormente se trasladarán a través de la red y producirán efectos no tangibles en el mundo físico pero si, en el entorno digital.

b. La ubicación de la acción ciberdelictiva, resulta deslocalizada, pues los entornos digitales como el internet, resultan no en un ámbito de interacción física, si no representativa de intercomunicación lógica entre sistemas algorítmicos, medio efectivo para la comisión de delitos a distancia con repercusiones directas.

c. La programabilidad de la acción, es menester tener en cuenta que las nociones tradicionales del delito requieren la inmediatez entre la acción y el resultado, mediada por un comportamiento humano. Sin embargo, el cibercrimen tiene como característica especial que su acción puede ser programable y repetida en momentos diversos a la intervención directa del agente.

De esta manera la acción ciberdelictiva se establece a partir de un ámbito diferido de operación entre el entorno y la ubicación del sujeto activo, cuyo objetivo puede ser conseguido sin cercanía temporal inmediata con el hecho punible y su comisión depende exclusivamente de un acto especializado para la vulneración efectiva del entorno digital. Para dilucidar las características de la acción ciberdelictiva, un caso:

Caso 2. Nina Jane Patel

(Patel, 2021) psicoterapeuta de cuarenta y tres años (43) describió en su blog personal, el 21 de diciembre de 2021, el que podría ser el primer precedente de un delito sexual al interior de un entorno virtual, específicamente *Venues* perteneciente a la multinacional Meta, en el que expuso que “*A los 60 segundos de haberme unido, me acosaron verbal y sexualmente: 3 o 4 avatares masculinos, con voces masculinas*”, “*Fue una experiencia horrible que sucedió muy rápido y antes de que pudiera siquiera pensar en colocar la barrera de seguridad. Me quedé paralizada*” o “*prácticamente violaron en grupo a mi avatar y tomaron fotos. Cuando intenté alejarme, gritaron: "No finjas que no te encantó" y "Ve a frotarte con la foto".*”

El caso anteriormente descrito excluye el entendimiento de la acción cibercriminal para esta clase de conductas. Como se evidencio párrafos arriba el carácter virtual de la acción cibercriminal supedita su existencia únicamente a sistemas de redes y dispositivos informáticos (Posada Maya, 2017), sin embargo, como se evidencia en el caso anteriormente descrito, la acción parece trascender a el mundo físico a partir la producción final del resultado ligada inminentemente a las consecuencias generadas por los medios utilizados para la consecución del fin específico, la vulneración del avatar. Además, y aunque la acción se haya desarrollado al interior de un entorno virtual diferido de la realidad física, no es una característica única del cibercrimen, si no también, del *Metacrimen*, finalmente, la característica de programabilidad de la acción cibercriminal para el caso sujeto de estudio no es posible, y parece adecuarse más a las nociones tradicionales del delito, pues la acción inmediatamente produjo un resultado, el malestar y la sensación de violencia.

Es decir, la acción cibercriminal y su ámbito de protección pueden ser prescindidos en el tratamiento de conductas emergentes a partir del surgimiento de *entornos virtuales*, y como se concluyó en apartados anteriores, la categorización de cibercrimen para aquellos *delitos tradicionales mediados por ordenadores*, si bien resulta aplicable para conductas típicas como el acoso, no es eficaz.

En ese sentido y, con el objetivo de evidenciar la aplicación categórica de la acción comedita al interior de un entorno virtual, en atención a lo expresado líneas arriba, en el ordenamiento

jurídico colombiano para que efectivamente se impute la responsabilidad penal, la conducta de la gente debe ser típica, definida por (Velazquez, 2020) como un instrumento legal, necesario desde una perspectiva lógica, y de naturaleza descriptiva que tiene como objetivo la individualización de las conductas humanas, atendiendo a cuatro preceptos, i) es taxativo en la norma; ii) es indispensable para delimitar si una conducta es delictiva o no; iii) contiene un elemento netamente descriptivo, en tanto, el legislador mediante herramientas lingüísticas e idiomáticas delimita el accionar de los sujetos adheridos al ordenamiento que contine el tipo penal, y finalmente, iv) la individualización de las conductas penalmente reprochables que contienen una sanción.

Así, pretendiendo de vislumbrar las diferencias concretas entre las diversas nociones de los delitos abordados en el desarrollo de este escrito, nos apoyaremos en la valoración de la adecuación de una conducta hipotética a un tipo penal específico, aplicando el juicio de tipicidad con el objetivo de determinar si la conducta valorada, coincide o no con la descripción típica contenida en la norma, y tal como lo expresa la Corte Constitucional en Sentencia (C-181, 2016):

“La tipicidad es la consagración normativa de los comportamientos humanos reprochables desde el punto de vista penal, a través de esquemas dogmáticos y las pautas de derecho positivo vigentes. Se expresa a través del tipo penal, conformado por elementos que definen la tipicidad de una conducta punible, los cuales son: los sujetos (activo y pasivo), el objeto, la conducta en sí misma y los ingredientes normativos y subjetivos, así como la consagración de la pena.

La definición del tipo penal, permite realizar la adecuación típica de la conducta objeto de reproche, puesto que se trata de un examen de correlación entre un comportamiento humano y todos los elementos estructurales del tipo.”

Proveyendo entonces un desarrollo ajustado al principio de legalidad, como una exigencia para la garantía de los preceptos constitucionales, delimitando el poder punitivo del estado solo a lo expreso en la normatividad vigente en correlación con la comisión de la conducta permitiendo el verdadero análisis de la naturaleza del delito y en consecuencia la operatividad

de la acción al interior de entornos virtuales ultra reales. Me serviré del análisis de un caso específico que se dividirá en tres momentos:

Caso 3. Parte 1. Inducción sensorial

Imagine el lector, al igual que el caso (1) se encuentra al interior esta vez de un entorno virtual ultra real, pero esta vez, aunque cuenta con todos los dispositivos de inducción sensorial y extrasensorial posibles, los ha inhabilitado, sin embargo, puede desplazarse y apreciar el ambiente virtualmente construido. Su cuerpo es paralizado, y un grupo de sujetos al igual que en el caso (2) realizan en su avatar, tocamientos, se siente vulnerado y no puede escapar de dicha situación.

Indudablemente se trata de un hecho penalmente reprochable, ahora bien, es necesario realizar una diferenciación que permita concretar un análisis efectivo de la verdadera naturaleza del delito, en ese sentido, nos encontramos ante dos posibilidades de adecuación típica al interior del ordenamiento.

La primera, aquella a la que hace referencia el artículo 226 de la ley 599 de 2000 que tipifica el delito de ***injuria por vías de hecho*** el cual establece que:

*“En la misma pena prevista en el artículo 220 incurrirá el que por vías de hecho **agravie** a otra persona”.*

Se trata entonces de un tipo penal con una textura bastante abierta, en tanto el elemento descriptivo del tipo delimita a la acción al simple **agravio** y no a una actuar específico, sin embargo, la sala de casación Penal de la Corte suprema de justicia en sentencia (SP-25743, 2006) especificó debe entenderse al agravio no desde una perspectiva genérica, si no a partir de su efecto, tratándose de formas distintas a las verbales y cuyo objetivo es ofender el honor del sujeto pasivo, en ese orden de ideas, excluye toda afectación cobijada por otros delitos que pretendan salvar guardar el honor de la persona.

No obstante, no comporta la acción comprendida a través de la injuria por vías de hecho una exclusión directa de un matiz que a manos del sujeto activo de la conducta pueda contener maniobras de orden sexual, de hecho, la Corte suprema de justicia en sentencia hito X estipuló que [en] *“los casos que comportan matices sexuales, o mejor, que involucran a*

través de este medio la injuria, no pueden desbordar el simple tocamiento o caricia fugaz o imprevista, so pena de que ya superados estos límites, la conducta derive hacia otros tipos penales, dada la mayor envergadura del bien jurídico afectado.”. En consecuencia y como se evidencia, no está limitada la conducta a un factor de carácter espacial y, por tanto puede ser cometida al interior de un entorno virtual ultra real.

La segunda posibilidad está determinada por el delito de Acto sexual violento tipificado por el artículo 206 de la ley 599 del 2000 y modificado por el artículo 2 de la ley 1236 de 2008, establece que:

“El que realice en otra persona acto sexual diverso al acceso carnal mediante violencia, incurrirá en prisión de tres (3) a seis (6) años.”

Este tipo penal ha sido ampliamente abordado por la jurisprudencia, además, modificado en su entendimiento, como se puede evidenciar se trata también de un delito de textura abierta, pues la expresión descriptiva *acto sexual diverso*, enmarca gran cantidad de conductas que han sido reguladas solo mediante el tratamiento de casos y la emisión de decisiones judiciales, a diferencia de la injuria por vías de hecho, también se encuentra delimitado de manera textual por el aparente límite infranqueable de la comisión de una conducta punible más gravosa, el acceso carnal violeto.

La Corte suprema de justicia en sentencia anteriormente citada (SP-25743, 2006) estableció que debe entenderse al *acto sexual diverso* a partir de tres nociones fundamentales.

i) **Debe ser apropiado para estimular la lascivia del autor y de la víctima o, al menos, de uno de ellos.** Denota entonces un primer inconveniente, y es que describe que a partir de los comportamientos sexuales del sujeto activo para que comporte el acto sexual diverso debe existir un deseo sexual previo o posterior, sea del autor o de la víctima.

ii) **El acto erótico-sexual debe ser idóneo para excitar o satisfacer la lujuria de ambos sujetos del delito, o siquiera de uno de ellos.** Supone entonces en desarrollo del numeral anterior, en un primer momento que toda conducta sexual perpetrada por el sujeto activo le satisface y, en un segundo, suponiendo existe un ánimo libidinoso

en el sujeto pasivo que, en el caso de no existir en ninguno de los dos resulta exceptuada de la interpretación jurisprudencial.

iii) **Debe tratarse de prácticas de contenido sexual objetivamente consideradas, que la conducta tiene que revestir entidad significativa.** No elimina el carácter de textura abierta establecida por el legislador en el tipo penal, en tanto al referirse a *prácticas de contenido sexual*, bajo el criterio objetivamente considerado solo evidencia la ausencia de especificidad y delimitación del tipo, aparentemente dejando la clasificación de la acción a valoración del juzgador.

Sin embargo, esta sentencia aporta el primer avance importante en determinar el *acto sexual diverso* debe contener entidad significativa suficiente para vulnerar el bien jurídico de la libertad, integridad y formación sexuales.

Retoma la sala de casación penal de la misma corporación en sentencia (SP-30305, 2008), referenciando que no puede el acto sexual diverso, encausarse únicamente a través de un resultado físico, si no también, mediante sus consecuencias de orden psicológico, esto implica que cualquier acto que implique coerción o manipulación puede ser considerado lesivo, incluso si no existe resistencia por parte de la víctima. También la Corte realiza un avance importante entorno a idoneidad subjetiva del acto sexual, a partir del análisis del sujeto que toca “*los zapatos de una mujer o [le] tira una trenza con ánimo libidinoso*” y de la interpretación de (Sabaté, 1976, pág. 62) que expresa que “*tal conducta constituye indudablemente un acto lascivo, porque mediante el mismo, el agresor descarga su tensión sexual, pero, en cambio, objetivamente hablando, es decir, según las pautas culturales de la comunidad e incluso de la propia víctima, aquello no puede pasar de ser una simple gamberrada con la consiguiente risa o susto*” es decir, introducen una limitación al verbo rector del tipo, a partir del mero deseo o libido que presente el realizador de la conducta.

Posteriormente en sentencia (AP-31715, 2009) la Corte suprema de Justicia amplió el rango de aplicación del *acto sexual diverso* como un comportamiento que en sus fases objetiva y subjetiva se dirige a la excitación o satisfacción de la lujuria exclusivamente del sujeto activo, o de cualquier propósito de carácter sexual mediante sus sentidos, como el tacto de los roces corporales los cuales implican proximidades sensibles que se consuman mediante la *relación*

corporal. Esta sentencia presenta tres avances significativos frente a la delimitación del carácter abierto del acto sexual diverso.

- i) Elimina el componente libidinoso establecido para el sujeto activo en la sentencia (SP-25743, 2006), prevaleciendo la intención y objetivo del sujeto activo de la conducta en la satisfacción de sus impulsos.
- ii) Se esclarece la necesidad de una fase subjetiva expresada mediante las motivaciones lujuriosas del sujeto activo y también su coexistencia con una fase de carácter objetivo, que refiere a la existencia de un resultado exteriorizado.
- iii) Establece por primera vez, una forma clara de consumación que delimita estrictamente a la acción frente a un actuar específico.

Sin embargo presenta un retroceso importante frente la determinación de la conducta a una relación de carácter corporal, es decir, un contacto estrechamente de orden físico, frente a la sentencia (SP-30305, 2008) que enuncio:

“El abuso también puede tratarse de acciones que no importen un contacto sexual objetivo respecto de otros sentidos diferentes al tacto, como el de la vista, caso en el cual la conducta del agente provoca que el cuerpo de la víctima devenga en mero objeto de contemplación”

Dando cuenta que no solo se satisface la libido del realizador mediante el tacto, si no también, cuando la víctima es objeto de apreciación, habilitando el análisis de la conducta en circunstancias de indefensión, debilidad o disminución mediante el uso de violencia.

La Corte realiza otro avance significativo a partir de la sentencia (SP-44441, 2017) en la que situó al elemento descriptivo de *acto sexual diverso* como tocamientos de connotación sexual, fuera de las vías vaginal, anal u oral delimitando el alcance del delito a elementos anatómicos referenciales de la conducta y, además admitiendo esta clase de acciones se encuentran únicamente supeditadas con por el paso al acto del acceso carnal.

Dos años después he intentado corregir los supuestos arraigados a la comisión exclusivamente física del acto sexual diverso, la Sala de casación penal del supremo tribunal en sentencia (SP-4573, 2019) posibilito la ocurrencia de la acción violenta sin la necesidad

del contacto físico, aceptando la vulneración del bien jurídico *dignidad, intimidad e integridad sexual* a partir de su mera transgresión y no, como un resultado de la relación corporal. Sintetiza entonces la alta corte en sentencia (SP-2894, 2020) *el acto sexual* diverso debe ser explicado mediante la aptitud suficiente de la acción para la obtención del fin perseguido por el realizador, ese sentido, si bien no constituye directamente un fin inmediato el placer relacionado a la acción, lo es el fin que pueda ser perseguido con posterioridad por el sujeto activo, en otros palabras, el delito de acto sexual violento, a través de la consecución de actos sexuales diversos la obtención con posterioridad de actos de connotación sexual posterior, como el acceso carnal.

Se ha mantenido entonces esta línea jurisprudencial durante la emisión de sentencias posteriores de esta misma corporación y, hasta la actualidad. Pudiendo condensar sus posturas en dos preceptos fundamentales.

- i) **Es necesario un factor subjetivo.** No solamente mediante la satisfacción sexual del sujeto activo de la conducta, si no también, a partir de la existencia de un elemento voluntario y consciente del sujeto en la obtención de un fin sexual posterior.
- ii) **La acción debe provocar un desarrollo exterior trascendente,** es decir contar con un factor objetivo, visualizado no solo a partir del entendimiento de la conducta desde una esfera netamente física y de contacto corporal, sino además, desde los resultados psicológicos que se desprenden de los medios utilizados, así como aquellos mediante el uso de la violencia para la simple contemplación y que no corresponden necesariamente al contacto físico.

Estos postulados, evidencian la posibilidad de adecuar la conducta típica sujeta a estudio bajo los medios de comisión naturalmente ligados a un entorno virtual ultra real. Ahora bien, la pregunta que debemos resolver a continuación es si puede adecuarse la acción descrita en el caso tres (3) parte uno a los tipos penales de *injuria por vías de hecho* o *Acto sexual violento*.

Para poder determinar la verdadera naturaleza de la acción debemos remitirnos a la sentencia (SP-107, 2018), la cual establece los parámetros de diferenciación entre ambas conductas sujeto de debate:

a. Las situaciones que comportan matices sexuales, o mejor, que involucran a través de este medio la injuria, objeto de protección. En el caso concreto, no es necesario determinar si la voluntad del autor contenía en su ideación el simple tocamiento o si en su defecto perseguía una la obtención de un fin sexual posterior, pues debido a las características innatas al entorno virtual no sensitivo, existe la imposibilidad de trasladar la libido del sujeto activo a una conducta posterior más gravosa, como al acceso carnal violento.

Es decir, para la comisión de la conducta tipificada en el artículo 206 de la ley 599 del 2000, al interior de un entorno digitalmente construido, debe existir entidad suficiente para provocar un desarrollo exterior trascendente frente al bien jurídico sujeto de protección.

b. La continuación y ubicación de la acción. Representa un hecho fortuito u ocasional y que no pretende extenderse más allá de la inmediatez de la acción, además, al tratarse de un entorno aunque virtual, publico, la posibilidad de extender la acción más allá de las fronteras de la lesividad al simple honor de la víctima es nula.

Hasta este punto, la acción cometida no sobrepasa los límites de la realidad física y puede entonces someterse a la valoración de una conducta *ordinaria mediada por ordenadores*, cuya característica especial se reduce a que su comisión está directamente ligada a un entorno virtualmente construido, y que no presenta modificaciones sustanciales al entendimiento tradicional de la acción en un sentido inmediato entre la conducta y el resultado. A demás, los sujetos activos, no tienen una característica especial más allá de ser participantes del entorno digital.

Caso 3. Parte 2. Inducción sensorial

Sin embargo, que sucedería, si su sistema de inducción sensorial fue hackeado y, a partir de ese momento, es participe de todos los niveles sensitivos posibles, la visión, el tacto, puede percibir los sonidos, los olores y los sabores, realizan en su avatar tocamientos, y a diferencia de la primera parte del caso tres (3), debido a los sistemas de inducción sensorial que han sido activados, puede sentir sus manos, pellizcos y golpes.

En este caso, evidentemente la acción comporta dos fases, la primera, de carácter preparativa en la que el sujeto o sujetos activos, intencionalmente individualizan a un sujeto víctima, y posteriormente acceden sin consentimiento al sistema de información de regulariza el entorno virtual y modifican los parámetros que permiten la inducción sensorial, la segunda, de orden consumativo, mediante la habilitación de los sistemas inductores, que conscientemente fueron activados con el objetivo que el sujeto pasivo fuera también participante de la propia intención del autor o autores.

En la primera fase, y como se expuso en la etapa inicial de este capítulo, además de encontrarse la conducta claramente vulneradora del bien jurídico de *la protección de la información y de los datos*, constituye la preexistencia del factor volitivo y cognoscitivo de la acción dañosa tendiente a la vulneración de la *libertad, integridad y formación sexuales*. Por otra parte, la segunda etapa, integra todos los elementos de valoración susceptibles para la adecuación típica al delito de Acto sexual violento en los siguientes términos:

- i) La consumación de acto se ve impulsado por la existencia de un deseo sexual preexistente en los realizadores respecto a la víctima, en tanto, para su cometido, no les basto con los simples tocamientos al avatar, sino que se requirió la activación mediante la vulneración a procedimientos informáticos, de los sistemas de inducción sensorial para que se representaran en el sujeto pasivo todos y cada uno de aquellos tocamientos, que evidentemente comportan una connotación de carácter sexual y, aunque se imposibilite la obtención de un fin sexual posterior, satisface las necesidades libidinosas del autor o autores .
- ii) La acción provoca un desarrollo exterior trascendente, en tanto, y habilitado por las nociones expuestas por la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia, en el entendido que no se requiere el contacto físico para la consumación de la conducta, puede trasladarse a la operatividad de los entornos virtuales, contiene entidad suficiente para vulnerar la esfera individual de protección otorgada a la libre elección del desarrollo de su sexualidad del extremo pasivo de la conducta.

En ese sentido, la acción aun encontrándose en los límites de la realidad física, debe ser valorada mediante la categorización de *Metacrímen* como un entorno susceptible de

comisión de conductas punibles y cuya característica diferenciadora, radica en la capacidad de inducción sensorial, que presenta etapas de realización diferentes a las establecidas por las limitaciones del delito ordinario, extrapolándose a lo que a partir de este texto, debe ser entendido como no solo como la ausencia de contacto físico con entidad suficiente para la vulneración efectiva de un bien jurídico, sino a partir de la contraintuitiva noción de ***contacto no físico***.

En razón de esto, la acción constitutiva del delito cometido al interior del entorno virtual bajo los preceptos establecidos en el caso sujeto de análisis debe ser comprendida a través del sujeto activo de la conducta en dos escenarios. El primero, aquel en donde la inducción sensorial sea contraria a la voluntad del sujeto pasivo, en donde, para acceder a sus sistemas de inductores sensoriales el sujeto activo se valga de conocimiento especializado para la vulneración del sistema informático y, la segunda, en donde los sistemas de inducción permanezcan activos y, la acción dañosa vulnere exclusivamente el ámbito sexual del sujeto pasivo para lo que el realizador no requiere ninguna cualidad o calidad especial.

Es así y como se evidencia, cada una de las categorías del delito actualmente acuñadas, de manera individual, no permiten dar un entendimiento completo a la verdadera naturaleza de los delitos cometidos al interior de entornos virtuales sensitivos, en tanto, el cibercrimen no permite valorar en conjunto aquellas acciones que se escapan de su ámbito de protección y cuya acción se encuentra directamente ligada a vulneración efectiva del entorno digital y, de los daños ocasionados al sujeto participante del entorno virtual.

Por otra parte, las nociones tradicionales de los delitos ordinarios se encuentran supeditadas a las descripciones estrictas contenidas en los tipos penales existentes y la interpretación jurisprudenciales que ha ellos se les ha dado, requiriendo replantear su entendimiento mediante el análisis efectivo de la naturaleza verdadera del entorno virtual, como un ambiente paralelo a la realidad física que puede ocasionar no solo perjuicios psicológicos si no también tangibles.

Caso 3. Parte 3. Inducción extrasensorial

3. Ahora bien, como se adelantó en el primer capítulo de este escrito, no solo los entornos virtuales suponen el paralelismo mediante la inducción sensorial con lo real, sino también,

tiene la capacidad de excederla, es por ello que mencionar y tratar la existencia de estímulos no perceptibles por los sentidos que pueden modificar la conducta humana, a manos del portador de la técnica con la particularidad de su uso selectivo, tiene como consecuencia el surgimiento de aquellas acciones que conciernen al derecho penal.

Imagine el mismo evento anterior pero esta vez lleva incluso consigo un inductor Endocraneano, parte de las nuevas tendencias de dispositivos de inducción extrasensorial, y que le permitirán experimentar sensaciones conocidas como la adrenalina. Su cuerpo es paralizado, y un grupo de sujetos al igual que en la tres de este mismo caso realizan tocamientos que puede percibir mediante los sistemas de inducción sensorial, pero ahora, siente placer, no entiende por qué, sin embargo, sus conexiones cerebrales fueron modificadas.

El caso planteado supone el verdadero potencial criminógeno del metaverso, no se trata entonces de delitos de carácter ordinario cometidos al interior de un entorno virtual, ni tampoco de la vulneración de un sistema informático cuyo objeto de protección son los datos. Así, expondré a continuación las dos diferencias sustanciales que lo apartan de las nociones tradicionales del delito, y que abrirá espacio a la conclusión más importante de esta tesis.

a. **Objeto de protección:** Aunque evidentemente se trate de una acción dañosa los bienes jurídicos existentes resultan insuficientes en los esfuerzos para proteger por completo al ciudadano de aquellos mecanismos de inducción extrasensorial, el ámbito de protección efectiva debe darse a partir del entendimiento del sujeto humano, como un ser de carácter informacional, cuyas acciones están supeditadas a las ordenes cerebrales expresadas en corrientes eléctricas que habilitan el accionar humano, y en consecuencia, a partir de la aplicación de tecnologías de inducción extra sensorial pueden ser modificadas y alteradas.

Por lo tanto, el ámbito de protección de un nuevo bien jurídico titulado ***De la protección al sistema informacional humano*** debe tener como objetivo de salvaguarda de, la información, los datos y funcionamiento cerebral natural o consentido del sujeto víctima de la alteración.

b. **La acción.** Para los delitos en contra *de la protección al sistema informacional humano*, la acción genera no solo un resultado de orden inmediato tras su comisión, sino que abre la posibilidad de entender al resultado, bajo un parámetro de programación diferida entre

la vulneración y la información modificada o inducida, en ese sentido, la toda acción contraria al sistema informacional humano comporta por naturaleza su imperceptibilidad, debido a que solo mediante la exteriorización perceptible de la modificación podría ser detectada.

CONCLUSIONES

El desarrollo de la tecnología ha impulsado profundas transformaciones en la forma en que las personas interactúan con su entorno, especialmente en el contexto de entornos virtuales ultrarreales. Estos avances han generado nuevos comportamientos que no se alinean perfectamente con los marcos jurídicos tradicionales, especialmente en el ámbito del derecho penal. En consecuencia, el dogma penal se enfrenta al reto de adaptarse a una realidad en la que los actos cometidos en espacios virtuales pueden tener repercusiones virtuales, físicas y ultrarreales.

Una de las principales aportaciones de esta investigación es la de identificar la imperiosa necesidad de repensar los conceptos de acción punible y bienes jurídicos protegidos en el contexto de entornos virtualmente contruidos. Tradicionalmente, el derecho penal se ha centrado en la materialidad de las conductas físicas y tangibles. Sin embargo, la introducción de simulaciones ultrarrealistas, que afectan a la percepción sensorial y psicológica de los individuos, exige una nueva interpretación de estos conceptos. Los actos cometidos dentro de estos entornos pueden tener efectos directos sobre los sujetos en la realidad física, como lo demuestran los trajes hápticos y otras tecnologías avanzadas de inmersión sensorial que permiten la experiencia de sensaciones en ambos mundos.

En este contexto, el *ius puniendi* del Estado debe ser reevaluado para asegurar una adecuada protección de los bienes jurídicos frente a estas nuevas formas de conducta y, aunque los sistemas jurídicos modernos han evolucionado considerablemente, aún no están totalmente preparados para gestionar los desafíos que presentan las realidades virtuales ultrasensibles. Los delitos que ocurren dentro de estos entornos pueden carecer de un correlato físico, pero generan un daño real, lo que requiere una nueva categorización y una ampliación del ámbito de aplicación del derecho penal. En este sentido, el concepto emergente de *Metacrímen*, a lo

largo de este texto, constituye un paso importante hacia la comprensión de cómo deben regularse y sancionarse las conductas virtuales con consecuencias en el mundo real, sin embargo resulta insuficiente.

Por otra parte, es claro que los principios fundamentales del derecho penal, como la proporcionalidad y la legalidad, enfrentan nuevos desafíos, en el ámbito de la aplicación y adecuación de conductas ya tipificadas. Como se expresó en el último capítulo, el uso de tecnologías de simulación y entornos ultrarrealistas abre la puerta a la comisión de delitos que hasta ahora no estaban contemplados por la legislación actual, como la agresión sexual a través de avatares, con potencial de sensación integral e incluso inducción extra sensorial. Estos actos requieren un desarrollo legislativo que permita imponer sanciones proporcionales a la gravedad del daño causado, tarea compleja por la falta de un marco de referencia que aun no es claro.

Por último, no se pueden subestimar las implicaciones éticas de este estudio. Al discutirse la posibilidad de un control penal más invasivo sobre las conductas virtuales, surge el riesgo de que el Estado extienda su capacidad punitiva de manera desproporcionada, violando derechos fundamentales como la autonomía individual y la dignidad humana. Este riesgo subraya la importancia de que cualquier expansión del poder punitivo del Estado sea cuidadosamente delimitada para evitar excesos, lo que implica un delicado equilibrio entre la protección social y el respeto a los derechos individuales.

Para finalizar, es innegable la transformación que está sufriendo el derecho penal bajo la influencia de los entornos virtuales ultrarrealistas. Si bien los principios tradicionales del derecho penal como la estricta legalidad y el respeto a la dignidad humana siguen siendo fundamentales, deben ser reinterpretados y adaptados a las nuevas formas de interacción humana y las consecuencias que de ellas se derivan. Mediante, la creación de un nuevo bien jurídico que expanda el ámbito de protección al humano como un sujeto informático. El futuro de la regulación penal frente a estos desafíos dependerá de la capacidad de los legisladores y operadores jurídicos de encontrar un equilibrio adecuado entre la innovación tecnológica y la preservación de los derechos fundamentales.

REFERENCIAS

- AP-31715, 31715 (Corte Suprema de Justicia 27 de Julio de 2009).
- Aristoteles. (384 A.C.-322 A.C). *Politica* .
- Bancigalupo, E. (1996). *Manual de Derecho Penal*. Bogotá: Temis .
- Batsikadze, G., Paulus, W., Grundey, J., Kuo, M.-F., & Nitsche, M. A. (2015). Effect of the Nicotinic $\alpha 4\beta 2$ -receptor Partial Agonist Varenicline on Non-invasive Brain Stimulation-Induced Neuroplasticity in the Human Motor Cortex. *Cerebral Cortex*, 3249–3259.
- Burdea, G., & Coiffet, P. (1993). *Virtual Reality Technology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Burdea, G., & Coiffet, P. (2024). *Virtual Reality Technology*. Hoboken: IEEE Press.
- C-007, D-5915 (Corte Constitucional 8 de Febrero de 2006).
- C-084, D-13215. (Corte Constitucional 27 de Febrero de 2020).
- C-143, D-10400 (Corte Constitucional 6 de Abril de 2015). Obtenido de <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2015/C-143-15.htm>
- C-163, D-13749 (Corte Constitucional 27 de Mayo de 2021).
- C-181, D-10946 (Corte Constitucional 13 de Abril de 2016).
- C-205, D-14309 (Corte Constitucional 9 de Junio de 2022).
- C-276, D-12656 (Corte Constitucional 19 de Junio de 2019).
- C-345, D-12858 (Corte Constitucional 31 de Julio de 2019).
- C-411, D-14616 (Corte Constitucional 23 de Noviembre de 2022).
- C-673, D-3303 (Corte Constitucional 28 de Junio de 2001).
- Carrara, F. (1998). Programa de Derecho Criminal. En F. Carrara, *Programa de Derecho Criminal* (pág. 581). Temis.
- Casabona, C. M. (1988). *Poder informático y seguridad jurídica: la función tutelar del derecho penal ante las nuevas tecnologías de la información*. Madrid: Fundesco .

- Casey, P., Baggili, I., & Yarramreddy, A. (2019). Immersive virtual reality attacks and the human joystick. *IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing*, 550-562.
- Cheok, A., & Karunanayaka, K. (2018). *Virtual Taste and Smell Technologies for Multisensory Internet and Virtual Reality*. Springer Cham.
- Codigo Penal. (24 de Julio de 2000). *Ley 599 de 2000(Articulo 3)*. Bogotá, Colombia.
- Constitucion Politica de Colombia. (1991). *Constitucion Politica de Colombia*. Bogotá.
- Cooper, A., Safir, M., & Rosenmann, A. (2006). A preliminary look at online sexual activities at the office. . *CyberPsychology and Behavior*, 22-29.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. HarperCollins Publishers.
- Espinoza, G. (2023). Experiencias personales y presenciadas de cibervictimización entre adolescentes al inicio de la pandemia de COVID-19. *ournal of Child & Adolescent Trauma*, 509-516.
- European Commission. (2013). *Cybersecurity Strategy of the European Union: An Open, Safe and Secure Cyberspace*.
- Ferrajoli, L. (1995). Derecho y Razón. En L. Ferrajoli, *Teoria del Garantismo Penal* (págs. 321-352). Madrid: Trotta.
- Furnell, S. (2002). *Cybercrime : vandalizing the information society*. Addison Wesley.
- Golub, R., & Lamoreaux, S. (2023). Introduction to quantum computing. En R. Golub, & S. Lamoreaux, *The Historical and Physical Foundations of Quantum Mechanics* (págs. 659-694). Oxford: Oxfröd Academic.
- Grabosky, P. N. (2001). Virtual Criminality: Old Wine in New Bottles. *Social and Legal Studies*, 243-249.
- Heilig, M. (1962). *Estados Unidos Patente nº US3050870A*.
- Hutchison, E. D. (2018). The Multiple Dimensions of Environment. En E. D. Hutchison, *Dimensions of Human Behavior: Person and Environment* (págs. 379-435). SAGE Publications.

- Jones, G. M., Sahakian, B. J., Levy, R., Warburton, D. M., & Gray, J. A. (1992). Effects of acute subcutaneous nicotine on attention, information processing and short-term memory in Alzheimer's disease. *Psychopharmacology*, 485-494.
- Kim, A., Chang, M., Choi, Y., Jeon, S., & Lee, K. (2018). The Effect of Immersion on Emotional Responses to Film Viewing in a Virtual Environment. *IEEE*, 601-620.
- Lee, L., Braud, T., Z. P., Wang, L., Xu, D., Lin, Z., & Hui, P. (2021). All one needs to know about metaverse: A complete survey on technological singularity, virtual ecosystem, and research agenda. *arXiv preprint*.
- Parsons, T. (1967). *Recht u.soziale Kontrolle*. Studien und Materialien zur Rechtssoziologie.
- Patel, N. J. (21 de Diciembre de 2021). *Medium*. Obtenido de <https://medium.com/kabuni/fiction-vs-non-fiction-98aa0098f3b0>
- Phillips, K., Davidson, J. C., Farr, R. R., Burkhardt, C., & Caneppele, S. (2022). Conceptualizing Cybercrime: Definitions, Typologies and Taxonomies. *Forensic Sci*, 379-398.
- Posada Maya, R. (2017). El cibercrimen y sus efectos en la teoría de la tipicidad: de una realidad física a una realidad virtual. *Nuevo foro penal* , 72-112.
- Quintero, G. J., Johnson, S. D., Borrión, H., & Lundrigan, S. (2024). A scoping study of crime facilitated by the metaverse. *Futures*.
doi:<https://doi.org/10.1016/j.futures.2024.103338>
- Ritter, B. A. (2014). Deviant Behavior in Computer-Mediated Communication: Development and Validation of a Measure of Cybersexual Harassment. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 197-214.
- Roxin, C. (1997). Derecho Penal General. En C. Roxin, *Parte General Tomo I. Fundamentos. La estructura del delito* (pág. 41). München: Civitas.
- Roxin, C. (2001). ACERCA DE LA RATIO DEL PRIVILEGIO DEL DESISTIMIENTO EN DERECHO PENAL. *Revista Electrónica de Ciencia Penal y Criminología*.
- Sabaté, L. M. (1976). *Sexualidad y Derecho: Elementos de sexologia juridica*. Barcelona.
- Salvadori, I. (2013). La regulación de los daños informaticos en el codigo penal Italiano. *Revista d'internet, deret i politica*.
- SP-107, 49799 (Corte Suprema de Justicia 7 de Febrero de 2018).

- SP-25743, 25743 (Corte Suprema de Justicia 26 de Octubre de 2006).
- SP-2699, 59733 (Corte Suprema de justicia 3 de Agosto de 2022).
- SP-2894, 52024 (Corte Suprema de Justicia Agosto de 12 de 2020).
- SP-30305, 30305 (Corte Suprema de Justicia 5 de Noviembre de 2008).
- SP-44441, 44441 (Corte Suprema de Justicia 2022 de Marzo de 2017).
- SP-4573, 47234 (Corte Suprema de Justicia 24 de Octubre de 2019).
- SU-139, T-8.004.793 (Corte Constitucional 14 de Mayo de 2021).
- Suppa, A., Voti, P. L., Rocchi, L., Papazachariadis, O., & Berardelli, A. (2015). Early Visuomotor Integration Processes Induce LTP/LTD-Like Plasticity in the Human Motor Cortex. *Cerebral Cortex*, 703-712.
- T-881, T-542060 (Corte Constitucional 17 de Octubre de 2002).
- T-940, T-3555943 (Corte Constitucional 13 de Noviembre de 2012).
- TeslaSuit. (30 de Mayo de 2022). *Teslasuit.io*. Obtenido de https://teslasuit.io/blog/haptic_feedback/
- Velazquez, F. (2020). *Fundamentos de derecho penal*. Bogotá: Tirant.
- Von Liszt, F. (1882). La idea de fin en el derecho Penal. En F. Von Liszt. Berlin: Juristas Universales.
- Wall, D. S. (2007). *Cybercrime: The Transformation of Crime in the Information Age*. Cambridge: Polity Press.
- Welzel, H. (1951). *Teoria de la Accion Finalista* . Astrea .
- William S. Ryan, J. C. (2019). Virtual Reality: Whence, How and What for. En *Virtual Reality for Psychological and Neurocognitive Interventions* (págs. 15-46). New York: Springer .
- Zhou, Y., Tiwari, M., Bernot, A., & Kai, L. (2024). Metacrime and Cybercrime: Exploring the Convergence and Divergence in Digital Criminality. *Asian Journal of Criminology*, 419-439.
- Zhuang, Z., & Zhenghao, X. (2023). Active mechanical haptics with high-fidelity perceptions for immersive virtual reality. *Nature*, 643-655.