

Monográfico: «Digitalización y algoritmización de la justicia» (coord.: F. Miró)

Policía predictiva y prevención de la violencia de género: el sistema VioGén

Miguel Ángel Presno Linera
Universidad de Oviedo

Fecha de recepción: mayo 2023

Fecha de aceptación: septiembre 2023

Fecha de publicación: noviembre 2023

Resumen

La violencia contra las mujeres es un fenómeno cada vez más frecuente en todo el mundo y tiene un enorme impacto en la vida de las víctimas, sus familias y la sociedad. En este breve texto estudiaremos el uso de los algoritmos predictivos para prevenir la reiteración de esa violencia y adoptar las medidas cautelares necesarias. El trabajo describe la organización y funcionamiento del llamado sistema VioGén e incluye un análisis crítico de este.

Palabras clave

violencia de género; algoritmos predictivos; policía predictiva; sistema VioGén

Predictive police and prevention of gender violence: the VioGén system

Abstract

Violence against women is an increasingly prevalent phenomenon around the world and has an enormous impact on the lives of the victims, their families and society. In this brief study, we will focus on the use of predictive algorithms to prevent the repetition of this violence by adopting, where appropriate, the necessary precautionary measures. The paper describes the organization and functioning of the VioGén system and includes a critical analysis of it.

Keywords

gender violence; predictive algorithms; predictive policing; VioGén system

Introducción: la creación del sistema VioGén

Es conocido que ya se están aplicando sistemas predictivos, basados o no en la inteligencia artificial (IA), para tratar de anticiparse a la comisión de posibles delitos y, en su caso, adoptar medidas preventivas, bien sea atendiendo a criterios geográficos (PredPol, CompStat...), herramientas muy frecuentes en Estados Unidos, o a ciertas circunstancias personales, familiares..., como es el caso del sistema español VioGén, en el que nos detendremos en estas páginas. Y es que, como señala Miró Llinares (2019, pág. 100):

«hoy, y en parte gracias a las expectativas que parece dar la IA, la sociedad no espera sólo que la policía reaccione a los accidentes de tráfico, a los hurtos en los lugares turísticos o a los altercados y agresiones violentas relacionadas con manifestaciones deportivas o políticas, sino que no sucedan, que se intervenga incluso antes de que acontezcan (...) en parte esto se debe al *hype*, en el sentido de altísima esperanza, en lo que se denomina el *Predictive policing* que, a su vez, nace de la fusión entre las técnicas criminológicas del análisis delictivo, las herramientas actuariales de valoración del riesgo y la IA».

Este mismo autor (2018, pág. 100) recuerda que se trata de la aplicación de técnicas cuantitativas para identificar objetivos de interés policial con el propósito de reducir el riesgo delictivo mediante la prevención de delitos futuros o la resolución de delitos pasados.

Es también sabido que en España, y en el marco de la Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género, el Gobierno aprobó una serie de actuaciones urgentes para luchar contra este tipo de violencia, entre las que destaca la elaboración de un protocolo de valoración de riesgo de la víctima para su uso por parte de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.¹

Como resultado, el Ministerio del Interior creó y puso en marcha en julio de 2007 el Sistema de Seguimiento Integral de los casos de Violencia de Género (Sistema VioGén), dotándolo de formularios informatizados para practicar y administrar las evaluaciones de riesgo de la víctima, así como de las funcionalidades precisas para llevar a cabo el seguimiento de dichos casos y la implementación de las medidas de seguridad y protección policial acordes con los niveles de riesgo resultantes. La última actualización se ha llevado a cabo a través de la Instrucción número 4/2019, de la Secretaría de Estado de Seguridad, por la que se establece un nuevo protocolo para la valoración policial del nivel de riesgo de violencia de género, la gestión de la seguridad de las víctimas y el seguimiento de los casos mediante el sistema de seguimiento integral de los casos de violencia de género.

VioGén trata también de dar cumplimiento al mandato del artículo 282 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, donde se dispone que «cuando las víctimas entren en contacto con la Policía Judicial, [esta] cumplirá con los deberes de información que prevé la legislación vigente. Asimismo, llevarán a cabo una valoración de las circunstancias particulares de las víctimas para determinar provisionalmente qué medidas de protección deben ser adoptadas para garantizarles una protección adecuada, sin perjuicio de la decisión final que corresponderá adoptar al Juez o Tribunal». Y podemos encontrar otro fundamento en la Ley 4/2015, de 27 de abril, del Estatuto de la Víctima del Delito.

En suma, y como explica el Ministerio del Interior, el Sistema VioGén se dirige a:

- a) Aglutinar a las diferentes instituciones públicas que tienen competencias en materia de violencia de género.
- b) Integrar toda la información de interés que se considere necesaria, propiciando su intercambio ágil.

1. González Álvarez, López Ossorio y Muñoz Rivas (2018, pág. 38) explican que «en el momento actual, la toma de decisiones que realizan los profesionales para la predicción del riesgo de violencia sigue alguna de las tres estrategias tecnológicas básicas: las Clínicas, las Actuariales y las de Juicio Profesional Estructurado. Pese a existir estudios contradictorios, la estrategia que ha mostrado una mayor efectividad y utilidad es la del Juicio Profesional Estructurado, que consiste, básicamente, en una estrategia mixta que se basa en la utilización de guías de evaluación del riesgo que contienen un protocolo de valoración del riesgo construido atendiendo al fenómeno violento específico se va a anticipar, los factores de riesgo, factores de protección propios de ese tipo de violencia y otros aspectos técnicos propios de esta tecnología. Para facilitar el uso de las técnicas de Juicio Profesional Estructurado se utilizan unas "guías" de valoración del riesgo que están adecuadas a los diversos tipos de violencia (sexual, de género, física, etc.) y que han sido diseñadas para predecir un resultado concreto (un tipo de violencia determinado) y tienen validez en un período temporal delimitado. También, para mejorar la adecuación de estas guías, se contemplan los factores de riesgo particulares de una población determinada y para un contexto sociocultural específico...».

c) Facilitar la valoración del riesgo de que se produzca de nuevo la violencia.

d) Atendiendo al nivel de riesgo, proporcionar el seguimiento y, si es preciso, la protección de las víctimas, en todo el territorio nacional.

e) Ayudar a la víctima a que elabore un «plan de seguridad personalizado», con medidas de autoprotección pertinentes y a su alcance.

f) Facilitar la labor preventiva, emitiendo avisos, alertas y alarmas por medio de un subsistema de notificaciones automatizadas, cuando se detecte alguna incidencia o acontecimiento que pueda poner en peligro la integridad de la víctima.

Pues bien, algunos estudios demuestran que, entre las virtudes del sistema actuarial español frente al que, por ejemplo, se ha venido usando en Gran Bretaña, se encuentra, en primer lugar, su carácter centralizado, que favorece la coordinación institucional y evita la revictimización de la mujer, que no tiene que reiterar sus declaraciones; y, en segundo lugar, que VioGén exige volver a contactar con las víctimas para reevaluar la situación en un plazo determinado tras la clasificación inicial del nivel de riesgo. De esta manera se pretenden corregir, en su caso, los errores de los que no están libres estas métricas predictivas (así, Turner, Brown y Medina Ariza, 2022, págs. 154 y 155; Martínez Garay *et al.*, pág. 44, 2023).

1. El funcionamiento del sistema VioGén

Desde la entrada del sistema en funcionamiento y hasta el 30 de abril de 2023 se han evaluado 730.665 casos de violencia de género y se ha proporcionado un plan de seguridad personalizado para 650.774 mujeres o menores víctimas de violencia. Del total de los casos registrados había, en fecha del 30 de abril de 2023, 77.213 activos, es

decir, con seguimiento policial, y 653.452 inactivos. De los activos, 31.173 eran sin riesgo apreciado, 33.548 con riesgo bajo, 11.364 con riesgo medio, 1.097 con riesgo alto y 31 con riesgo extremo (Estadísticas Ministerio del Interior, 2023). En conjunto estamos hablando del mayor sistema del mundo en ese ámbito (Fundación Éticas, 2022, pág. 12).

Esta herramienta predictiva no es, en rigor, «inteligencia artificial» (IA), pues no usa algoritmos que «aprenden» a partir del procesamiento de datos (González Cabanes y Díaz Díaz, 2023, págs. 40 y 41); tampoco se corresponde con lo que entiende por IA la última versión en el momento de escribir estas páginas de la propuesta de Reglamento europeo por el que se establecen normas armonizadas en materia de IA, donde se define como sistema de IA el «basado en máquinas diseñado para funcionar con diversos niveles de autonomía y capaz, para objetivos explícitos o implícitos, de generar información de salida -como predicciones, recomendaciones o decisiones- que influya en entornos reales o virtuales». VioGén es «un sistema actuarial que utiliza modelos estadísticos para inferir el riesgo que puede correr una víctima (tanto de agresión como de homicidio) así como su evolución en base a un conjunto de indicadores que han sido determinados y posteriormente evaluados por un grupo de expertos» (Fundación Éticas, pág. 10). No obstante, algunas informaciones del Ministerio del Interior parecen mostrar que no está descartada la incorporación de un algoritmo de autoaprendizaje.²

En la actualidad funciona a través de dos formularios (protocolo dual): valoración policial del riesgo (VPR) y valoración policial de la evolución del riesgo (VPER). El formulario VPR realiza la primera valoración del riesgo en el momento de la denuncia de la agresión a la policía, mientras que el formulario VPER realiza el seguimiento de la evolución del riesgo de violencia de género. Estos protocolos de valoración son revisados y corregidos por un equipo multidisciplinar de expertos. La quinta versión, la más actualizada, se publicó en marzo de 2019.³

2. <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/interior/Paginas/2020/151220-inteligencia.aspx>. [Fecha de consulta: 31 de julio de 2023].
3. De acuerdo con la Instrucción 1/2023, de la Secretaría de Estado de Seguridad, por la que desarrolla la obligación de comunicación a la víctima de los antecedentes del agresor en los denominados casos de «agresores persistentes» y otras medidas de protección y seguridad en los casos de violencia de género, cuando los agentes policiales especializados conozcan que el agresor de violencia de género ha sido denunciado por otra u otras víctimas también de violencia de género (agresores persistentes) informarán de tales circunstancias a la actual víctima, de modo que, de acuerdo con las reglas y procedimiento que se establecen, en el momento en el que los agentes vayan a realizar las tareas propias de cumplimentación del Plan de Seguridad Personalizado para la víctima, informarán a esta de que el denunciado ya lo fue anteriormente por otras víctimas, y que tal circunstancia del agresor constituye un factor de riesgo especial para ella y para las personas dependientes de esta.

Explican González Álvarez, López Ossorio y Muñoz Rivas (2018, págs. 55 y 56) que:

«el empleo de dos formularios de valoración de riesgo distingue este procedimiento español de valoración del riesgo del resto de protocolos conocidos en el mundo, que solo utilizan uno(...)

Este protocolo va más allá de la mera valoración del riesgo, puesto que conlleva la activación y puesta en práctica de una serie de medidas de protección policial, tasadas y proporcionadas a cada nivel de riesgo resultante... en todos los casos, la estimación del riesgo no descansa en una mera máquina, sino que el Sistema permite que los agentes policiales, que son los que mejor conocen los casos por haberlos investigado en profundidad, puedan corregir el resultado automático del protocolo de valoración de riesgo cuando cuenten con información que así lo aconseje (...) Así, al final de cada valoración policial de riesgo el Sistema VioGén resume las respuestas señaladas y pregunta por la conformidad del agente con el resultado automático (que suele ser muy alta, del orden del 95 %), permitiendo que el usuario manifieste su des-

acuerdo y asigne el nivel de riesgo que él considera más apropiado, facilitando sus razones, permitiendo así el perfeccionamiento del Sistema».

Según el protocolo, en ningún caso una víctima abandonará las dependencias policiales sin haber sido valorada ni se le hayan asignado las medidas policiales de protección que correspondan conforme al nivel de riesgo resultante. Durante el proceso de valoración no se realizarán preguntas directas a la víctima, salvo en supuestos muy concretos y siempre que falte algún dato muy específico que solo pueda recabarse por esta vía. En estos supuestos, se tendrá especial cuidado en la formulación de las preguntas imprescindibles, todo ello a fin de evitar la doble victimización en el momento de recabar información muy sensible y personal de la víctima o su agresor y también para evitar sugerencias que conduzcan a desviaciones o sesgos en las respuestas. El formulario incluye 5 dominios con 35 indicadores de riesgo, aunque no parece que lo sea el carácter extranjero de la víctima (indicador 28). Cada ítem se valora como «presente» y «no presente». De este modo, la recogida de información está estandarizada en todo el país.

Figura 1. Modelo de impresión del formulario VFR5.0-H para la valoración forense del riesgo

1.-HISTORIA DE VIOLENCIA EN LA RELACIÓN DE PAREJA	Respuestas		
Indicador 1: Violencia psicológica (vejeciones, insultos y humillaciones)	SI	NO	N/S
1.1 Intensidad de la violencia psicológica	Leve	Grave	Muy grave
Indicador 2: Violencia física	SI	NO	N/S
2.1 Intensidad de la violencia física	Leve	Grave	Muy grave
Indicador 3: Sexo forzado	SI	NO	N/S
3.1 Intensidad de la violencia sexual	Leve	Grave	Muy grave
Indicador 4: Empleo de armas u objetos contra la víctima	SI	NO	N/S
4.1 Arma blanca 4.2. Arma de fuego 4.3. Otros objetos	SI	NO	N/S
Indicador 5: Existencia de amenazas o planes dirigidos a causar daño a la víctima	SI	NO	N/S
5.1 Intensidad de las amenazas	Leve	Grave	Muy grave
5.2 Amenazas de suicidio del agresor	SI	NO	
5.3 Amenazas de muerte del agresor dirigidas a la víctima	SI	NO	
Indicador 6: En los últimos seis meses se registra un aumento de la escalada de agresiones o amenazas	SI	NO	N/S
2.-CARACTERÍSTICAS DEL AGRESOR			
Indicador 7: En los últimos seis meses, el agresor muestra celos exagerados o sospechas de infidelidad	SI	NO	N/S
Indicador 8: En los últimos seis meses, el agresor muestra conductas de control	SI	NO	N/S
Indicador 9: En los últimos seis meses, el agresor muestra conductas de acoso	SI	NO	N/S
Indicador 10: Existencia problemas en la vida del agresor en los últimos seis meses	SI	NO	N/S
10.1 Problemas laborales o económicos	SI	NO	
10.2 Problemas con el sistema de justicia	SI	NO	
Indicador 11: En el último año el agresor produce daños materiales	SI	NO	N/S
Indicador 12: En el último año se registran faltas de respeto a la autoridad o a sus agentes	SI	NO	N/S
Indicador 13: En el último año agrede físicamente a terceras personas y/o animales	SI	NO	N/S
Indicador 14: En el último año existen amenazas o desprecios a terceras personas	SI	NO	N/S
Indicador 15: Existen antecedentes penales y/o policiales del agresor	SI	NO	N/S
Indicador 16: Existen quebrantamientos previos o actuales (cautelares o penales)	SI	NO	N/S
Indicador 17: Existen antecedentes de agresiones físicas y/o sexuales	SI	NO	N/S
Indicador 18: Existen antecedentes de violencia de género sobre otra/s pareja/s	SI	NO	N/S

Indicador 19: Presenta problemas un trastorno mental y/o psiquiátrico	SI	NO	N/S
Indicador 20: Presenta ideas o intentos de suicidio	SI	NO	N/S
Indicador 21: Presenta algún tipo de adicción o conductas de abuso de tóxicos (alcohol, drogas y fármacos)	SI	NO	N/S
Indicador 22: Presenta antecedentes familiares de violencia de género o doméstica	SI	NO	N/S
Indicador 23: El agresor tiene menos de 24 años	SI	NO	N/S
3.-FACTORES DE RIESGO / VULNERABILIDAD DE LA VÍCTIMA			
Indicador 24: Existencia de algún tipo de discapacidad, enfermedad física o psíquica grave	SI	NO	N/S
Indicador 25: Víctima con ideas o intentos de suicidio	SI	NO	N/S
Indicador 26: Presenta algún tipo de adicción o conductas de abuso de tóxicos (alcohol, drogas y fármacos)	SI	NO	N/S
Indicador 27: Carece de apoyo familiar o social favorable	SI	NO	N/S
Indicador 28: Víctima extranjera	SI	NO	
4.-CIRCUNSTANCIAS RELACIONADAS CON LOS MENORES			
Indicador 29: La víctima tiene a su cargo menores de edad	SI	NO	N/S
Indicador 30: Existencia de amenazas a la integridad física de los menores	SI	NO	N/S
Indicador 31: La víctima teme por la integridad de los menores	SI	NO	N/S
5.-CIRCUNSTANCIAS AGRAVANTES			
Indicador 32: La víctima ha denunciado a otros agresores en el pasado	SI	NO	N/S
Indicador 33: Se han registrado episodios de violencia lateral recíproca	SI	NO	N/S
Indicador 34: La víctima ha expresado al agresor su intención de romper la relación hace menos de seis meses	SI	NO	N/S
Indicador 35: La víctima piensa que el agresor es capaz de agredirla con mucha violencia o incluso matarla	SI	NO	N/S

Fuente: Ministerio del Interior

En el formulario VPR5.0 se incluyen dos escalas con algoritmos diferentes: una para estimar los riesgos de reincidencia con cinco niveles (no apreciado, bajo, medio, alto y extremo), y otra para estimar el riesgo de feminicidio con dos niveles (bajo y alto). Cuando se recibe la denuncia, los policías cumplimentan la VPR y, sin mostrar todavía el resultado, el sistema VioGén aplica el primer algoritmo y calcula el riesgo de reincidencia que presenta el caso en ese momento; inmediatamente después, calcula el riesgo de feminicidio con el segundo algoritmo. En caso de que aparezca riesgo mortal, se ha dispuesto que se incremente en un nivel el riesgo de reincidencia, que es el que se muestra finalmente a los agentes, junto con una alerta de que el caso es de especial interés, para que se pueda adecuar la protección policial a las características del caso concreto. Además, esta alerta se refleja en una diligencia

en el atestado policial, que se envía al Juzgado y a la Fiscalía competentes, para conocimiento de la singularidad del caso y por si estimaran pertinente que los implicados fueran evaluados cuanto antes por psicólogos o médicos forenses, quienes podrían profundizar más en las circunstancias del caso y proponer nuevas medidas protectoras.⁴ El resultado se comunicará a la autoridad judicial y fiscal, en un informe automatizado que genera el propio sistema.

Cada uno de los niveles de riesgo llevará aparejadas medidas policiales para la protección y seguridad de las víctimas, que serán de aplicación obligatoria e inmediata. Así, por ejemplo, si el riesgo es «alto» y en caso de no haberse podido localizar todavía al agresor, se insistirá a la víctima, para su más efectiva protección, en la posibilidad de trasladarla a un centro de acogida, una casa de un familiar

4. González Álvarez, Santos Hermoso y Camacho Collados (2020, pág. 34) señalan que no todos los indicadores de la VPR útiles para la predicción de reincidencia lo son para predecir futuros episodios mortales; eso, sumado al hecho de que, además, fuera necesario recalculer los pesos de los 13 indicadores significativos, es indicativo de que violencia mortal y no mortal pueden ser fenómenos diferentes, aunque ambas se den en el marco de la violencia de género. Esos 13 indicadores cuyo peso fue recalculado fueron los siguientes: • Violencia física grave o muy grave • Violencia sexual grave o muy grave • Uso de armas (excepto armas de fuego) • Amenazas de muerte por parte del agresor • Acumulación de amenazas o agresiones durante los últimos seis meses • Signos de celos extremos por parte del agresor en los últimos seis meses • Comportamientos de acoso por parte del agresor en los últimos seis meses • Agresiones a otras personas o animales por parte del agresor durante el último año • Trastorno mental o psiquiátrico en el agresor • Presencia de ideas o intentos de suicidio por parte del agresor • Adicción o abuso de sustancias (alcohol, drogas o medicamentos) por parte del agresor • La víctima manifestó su intención de terminar la relación en los últimos seis meses • La víctima piensa que el agresor puede hacerle mucho daño o incluso matarla.

o un domicilio distinto y se llevará a cabo un control frecuente y aleatorio en el domicilio y lugar de trabajo de la víctima y, si procede, en los centros escolares de los hijos a la entrada y salida y de los contactos con personas de su entorno para una mejor protección; respecto al agresor, se realizará un control aleatorio de sus movimientos y contactos esporádicos con personas que frecuente o de su entorno. Si el riesgo se califica como «extremo» se dará protección permanente de la víctima hasta que el propio agresor o sus circunstancias dejen de ser una amenaza inminente y, si es procedente, se hará vigilancia en centros escolares de los hijos de la víctima a la hora de entrada y salida; respecto al agresor, se hará un control intensivo de sus movimientos hasta que este deje de ser una amenaza inminente para la seguridad de la víctima. Esas medidas se adaptarán a las circunstancias concretas del caso, de manera que sean de aplicación personalizada e individual, y se comunicarán a la víctima. Si tras la primera actuación judicial se acordara alguna medida de alejamiento u orden de protección, esta será comunicada expresamente tanto a la víctima como al agresor. Dicha comunicación incluirá la explicación concreta de la medida acordada, su alcance y las consecuencias de su quebrantamiento.

2. Análisis crítico del sistema VioGén

Una vez explicado de manera sucinta el funcionamiento del sistema VioGén y admitiendo su valor, es importante llevar a cabo un juicio crítico. Así, en primer lugar, y tras un análisis de esta herramienta, López-Ossorio, González Álvarez y Andrés Pueyo (2016, pág. 6) explicaban que «la sensibilidad o identificación correcta del riesgo de violencia cuando existe la reincidencia fue del 85 %, y la capacidad del instrumento para descartar el riesgo cuando no se dio reincidencia o especificidad fue del 53,7 %» (López-Ossorio, González Álvarez y Andrés Pueyo, 2016, págs. 1-7). El valor predictivo negativo sería del 98,5 % y el positivo del 8,6 %. Con los ajustes de 2019 se estima una sensibilidad del 81 % y una especificidad del 61 %.

Es preciso aclarar, utilizando las palabras de Martínez Garay (2014, pág. 28), que la sensibilidad es la capacidad de un instrumento de predicción para detectar a las personas que sí reincidirán; la especificidad es la capacidad del instrumento para detectar correctamente a los que no

reincidirán. Ambas categorías son complementarias en el sentido de que cuanto mayor es una de ellas generalmente menor es la otra: cuanto más amplios sean los criterios para clasificar a una persona como peligrosa, mayor será la sensibilidad -los menos peligrosos se «escaparán» del diagnóstico-, pero menor será la especificidad, porque aumenta la probabilidad de incluir como peligrosas a personas que en realidad no lo son («falsos positivos»). Y, al contrario, si son muy estrictos los criterios para clasificar a alguien como peligroso tendremos menos fallos de este segundo tipo (pocos no peligrosos serán erróneamente considerados peligrosos), pero habrá personas que sí iban a delinquir en el futuro que se nos habrán quedado fuera del diagnóstico («falsos negativos») (Borges Blázquez, 2021, págs. 128-143). Pues bien, resulta que el sistema VioGén falla bastante en la especificidad, pues, con arreglo al estudio de 2015, casi la mitad de las personas (46,3 %) habrían sido diagnosticadas incorrectamente como peligrosas («falsos positivos»),⁵ cantidad que bajaría en 2019 al 39 %.

El valor predictivo negativo de VioGén -los casos en los que no se advirtió riesgo y, efectivamente, no hubo agresiones-sería muy alto (más del 98 %) y muy bajo el positivo -supuestos en los que se pronosticó agresiones y las hubo- (solo el 8,7 %), lo que parece lógico, pues, como recuerdan Martínez Garay y García Ortiz (2022, pág. 168), «las estimaciones de riesgo de reincidencia se diferencian de las realizadas en otros contextos en que la ocurrencia del evento estimado no es independiente del resultado de la valoración. Si predecimos que hará buen tiempo el fin de semana, puede que ocurra o no, pero nuestra predicción no habrá influido en ello. Sin embargo, cuando se estima el riesgo de violencia, se toman medidas como consecuencia de esas valoraciones (imponer o no una medida cautelar, etc.), medidas que influyen sobre la propia situación valorada. Así, si como consecuencia de una valoración de riesgo alto se adoptan medidas para minimizarlo y estas son eficaces, el evento, contrariamente a lo esperado, no se producirá. Podrá parecer que la estimación fue “equivocada”, y no necesariamente es así».

Y volviendo a la muy relevante cuestión de los falsos positivos y negativos, Vuković y otros (2021, pág. 520) destacan que el impacto varía según el propósito del sistema de predicción; por ejemplo, cuando se trata de errores de predicción relacionados con el terrorismo, los falsos negativos pueden ser más costosos, ya que pueden conducir a ataques

5. Sobre el alto número de falsos positivos, Martínez Garay *et al.*, 2023, pág. 16.

y muertes que podrían haberse evitado en comparación con falsos positivos; pero, añadimos nosotros, no es trivial lo que está en juego si se producen falsos positivos, especialmente cuando implican restricciones importantes en los derechos fundamentales de las personas afectadas. A este respecto, Martínez Garay y García Ortiz (2022, pág. 165) señalan que «éste no es un problema que resuelvan la estadística ni los algoritmos, porque es una cuestión político criminal, que presupone una decisión sobre qué es preferible: ¿restringir la libertad de muchas personas que en realidad no hubieran delinquir después o renunciar al control penal sobre personas que van a seguir cometiendo delitos? Cuando se programa un algoritmo para ayudar a hacer predicciones, una persona física ha tomado esta decisión y ha decidido situar los umbrales de discriminación en unos puntos concretos. Y debería estar en condiciones de defender esa decisión ante los afectados por ese algoritmo y ante la opinión pública. En este punto la transparencia aparece [como veremos más adelante] como una cuestión fundamental».

Pero, además de enjuiciar la transparencia de VioGén, sobre lo que iremos enseguida, también hay que llevar a cabo una «evaluación de su impacto algorítmico» (Simón Castellano, 2023, págs. 67 y ss. y 101 y ss.) sobre los derechos del presunto agresor para valorar si las eventuales limitaciones se corresponden con las conocidas exigencias del principio de proporcionalidad: es un sistema idóneo, necesario y proporcional en sentido estricto.

En primer lugar, VioGén parece una herramienta idónea, pues las medidas que adoptar y que, en su caso, afectarán al presunto agresor, están vinculadas al nivel de riesgo detectado, es decir, se orientan a proteger la vida y la integridad física de la mujer en tanto que sean necesarias para ello.

En segundo término, VioGén es, en principio, una herramienta necesaria en términos relativos, pues no parecen existir sistemas menos gravosos para el presunto agresor que al tiempo garanticen de forma similar los derechos fundamentales de la mujer denunciante; así, si el riesgo detectado es alto se hará un control aleatorio de sus movimientos y contactos esporádicos con personas que frecuente o de su entorno; si el riesgo se califica como extremo se hará un control intensivo de sus movimientos hasta que este deje de ser una amenaza inminente para la seguridad de la víctima.

Finalmente, es un sistema que aporta proporcionalidad en un sentido estricto entre los derechos que pueden verse limitados como resultado de su aplicación y los derechos

que pretenden garantizarse, pues se trata de predicciones hechas para tener validez durante un período de tiempo no muy largo que, en su caso, implicarán medidas limitativas que se correspondan con el pronóstico concreto de peligrosidad alcanzado, y todo ello bajo la supervisión de personas especializadas en el tratamiento y seguimiento de la violencia de género.

No obstante, y a nuestro juicio, para llevar a cabo con más rigor una evaluación del impacto algorítmico y, en suma, de la proporcionalidad de VioGén, es imprescindible más información sobre su metodología que la que actualmente ofrece el Ministerio del Interior; en particular, sobre el valor relativo de los diferentes tipos de datos con los que trabaja y sobre cómo se combinan para el resultado final (más extensamente, Martínez Garay *et al.*, 2023, pág. 18). Faltan, en suma, mayor rendición de cuentas, transparencia y explicabilidad (Presno Linera, 2022, págs. 25 y ss.). Desde luego, estas exigencias serían ineludibles si se recurre a la IA; al menos, eso es lo que parece que exigirá el futuro Reglamento europeo, donde se prevé que «los sistemas de IA se desarrollarán y utilizarán facilitando una trazabilidad y explicabilidad adecuadas, haciendo que las personas sean conscientes de que se comunican o interactúan con un sistema de IA, informando debidamente a los usuarios sobre las capacidades y limitaciones de dicho sistema de IA e informando a las personas afectadas de sus derechos» (artículo 4 bis); asimismo, se contempla la necesidad de llevar a cabo una «evaluación del impacto en los derechos fundamentales para los sistemas de IA de alto riesgo» (artículo 29 bis).

En segundo lugar, y esto es algo que enlaza con lo ya dicho, la herramienta VioGén no se aplica si no hay una denuncia por violencia de género y, como se puede ver en las siguientes columnas, en los últimos 20 años, en el total de mujeres asesinadas víctimas de esta violencia predominan de manera evidente los casos en los que no había una denuncia previa:

Tabla 1. La información sobre denuncias al agresor de la víctima mortal por violencia de género se empieza a recoger en 2006, por lo que no consta ese dato para años anteriores

Año	Denuncia al agresor	Número de mujeres víctimas mortales
Año 2003	No consta denuncia	71
Año 2004	No consta denuncia	72

Año	Denuncia al agresor	Número de mujeres víctimas mortales
Año 2005	No consta denuncia	57
Año 2006	No había denuncia	47
	Había denuncia	22
Año 2007	No había denuncia	50
	Había denuncia	21
Año 2008	No había denuncia	58
	Había denuncia	18
Año 2009	No había denuncia	43
	Había denuncia	14
Año 2010	No había denuncia	51
	Había denuncia	22
Año 2011	No había denuncia	47
	Había denuncia	15
Año 2012	No había denuncia	41
	Había denuncia	10
Año 2013	No había denuncia	43
	Había denuncia	11
Año 2014	No había denuncia	38
	Había denuncia	17
Año 2015	No había denuncia	47
	Había denuncia	13
Año 2016	No había denuncia	33
	Había denuncia	16
Año 2017	No había denuncia	38
	Había denuncia	12
Año 2018	No había denuncia	38
	Había denuncia	15

Año	Denuncia al agresor	Número de mujeres víctimas mortales
Año 2019	No había denuncia	45
	Había denuncia	11
Año 2020	No había denuncia	42
	Había denuncia	8
Año 2021	No había denuncia	39
	Había denuncia	10
Año 2022	No había denuncia	29
	Había denuncia	20
Año 2023	No había denuncia	22
	Había denuncia	7

Fuente: elaboración propia del autor a partir de los datos de <http://estadisticas-violenciagenero.igualdad.mpr.gob.es/>. [Fecha de consulta: 31 de julio de 2023]

Y esa ausencia de denuncia previa puede atribuirse, en buena medida, a la violencia que el agresor ejerce sobre la mujer y al miedo que tal situación genera; en palabras del Tribunal Supremo (Sentencia n.º 247, de 24 de mayo de 2018, FJ 2):

«El maltrato habitual produce un daño constante y continuado del que la víctima, o víctimas tienen la percepción de que no pueden salir de él y del acoso de quien perpetra estos actos, con la circunstancia agravante en cuanto al autor, de que éste es, nada menos, que la pareja de la víctima, lo que provoca situaciones de miedo, incluso, y una sensación de no poder denunciar. Ello provoca que en situaciones como la presente el silencio haya sido prolongado en el tiempo hasta llegar a un punto en el que, ocurrido un hecho grave, se decide, finalmente, a denunciar por haber llegado a un límite a partir del que la víctima ya no puede aguantar más actos de maltrato hacia ella y, en ocasiones, también, hacia sus hijos. Sin embargo, es preciso señalar y destacar... que cuando esta decisión se adopta por la víctima se incrementa el riesgo de que los actos de maltrato pasen a un escenario de "incremento grave del riesgo de la vida de la víctima", ya que si ésta decide comunicar la necesidad de una ruptura de la relación (...) o le denuncia por esos hechos, o el más reciente, el sentimiento de no querer aceptar esa ruptura el autor de los mismos provoca que pueda

llegar a cometer un acto de mayor gravedad... Y ello requiere en estos casos medidas de detección urgente del riesgo de que estos hechos puedan ocurrir cuando se denuncian hechos de maltrato».

Como es obvio, VioGén no puede ser la única herramienta para enfrentarse a la violencia de género ni hay que esperar a las denuncias para combatirla; en esta línea, y teniendo en cuenta la extraordinaria relevancia del «factor ruptura de la relación» en el aumento del riesgo de feminicidio, cabría pensar (Fernández Teruelo, 2021, págs. 255 y 256) en crear canales de información para las potenciales víctimas y la sociedad en general que den cuenta de esa situación de riesgo, como paso previo para adoptar medidas de protección, e introducir un servicio que, en los procesos de ruptura y sin necesidad de denuncia previa, ofrezca mecanismos informativos, de valoración de riesgo, de autoprotección y protección externa cuando se concluya que hay peligro de agresión.

En tercer lugar, este sistema predictivo parece generar un sesgo de «autoridad tecnológica» o de «automatización» si, como se ha venido sosteniendo (González Álvarez, López Ossorio, Urruela, Rodríguez Díaz, 2018, pág. 37), hasta en el 95 % de los casos los agentes mantienen la puntuación de riesgo asignada automáticamente por el algoritmo a pesar de que, como ya se ha dicho, pueden estimar que existe un riesgo superior al que predice VioGén, y si tal cosa no se hace por una confianza casi automática en las predicciones del sistema se estará incumpliendo el propio protocolo, lo que, en su caso, podría dar lugar a la atribución de diferentes tipos de responsabilidad.

A este respecto, la Sentencia de la Audiencia Nacional 2350/2020, de 30 de septiembre, recuerda algo que tendría que ser obvio cuando se trata de valoraciones que llevan a cabo personas expertas:

«siendo las relaciones interpersonales y la realidad cambiantes por definición, el Protocolo para la valoración policial del nivel de riesgo de violencia sobre la mujer prevé un sistema dinámico que permite una modificación de la valoración del riesgo, para lo que es imprescindible que la autoridad policial realice un seguimiento, serio y riguroso, de las distintas circunstancias generadas en cada caso y su evolución... la respuesta policial a la violencia contra la mujer exige que el sistema pueda prevenir la violencia y reevaluar el riesgo, esto es, más allá de la recogida de datos automatizados, la predicción y la prevención son la

finalidad primordial del sistema de evaluación que exige agentes especializados en su tratamiento y sensibilización en su seguimiento» (FJ.3).

Estas exigencias se insertan en lo dicho por el Tribunal Supremo en la Sentencia 371/2018, de 19 de julio:

«Este tipo de casos evidencian la necesidad de llevar a cabo un esfuerzo en la valoración de la presencia de incremento del riesgo en las víctimas con una especial atención en su detección en las denuncias que presentan las víctimas, y que se debe acompañar en la denuncia policial al estudio que al efecto se elabore, así como en los institutos de medicina legal en la valoración forense, como consta en el Protocolo médico-forense de valoración urgente del riesgo de violencia de género del Ministerio de Justicia, donde se marcan las pautas de la detección del riesgo. Ello supone actuar desde el campo de la prevención en la evitación de la reiteración de estos hechos, y alertando a la víctima del riesgo concurrente, así como pudiendo articularse instrumentos de ayuda social y económica a las víctimas de malos tratos que así puedan entrar en ese arco de víctimas en situación de riesgo, pudiendo individualizarse las situaciones en aras a evitar la agravación de conductas que acaben con el crimen de género (...) tanto las Administraciones, para adoptar las medidas conducentes a dar protección a las víctimas, como estas mismas para darles información y asesoramiento sobre el riesgo de una posible decisión de reanudar la convivencia, son piezas y factores claves para potenciar la protección de las víctimas en la adopción de medidas preventivas que eviten desenlaces mortales incidiendo en la detección y valoración del riesgo» (FJ 3).

En cuarto lugar, y vistas las exigencias que se acaban de comentar, puede existir el riesgo de que, ante el temor a incurrir en algún tipo de responsabilidad, se tienda a elevar de manera casi automática el nivel de riesgo que ha pronosticado el sistema VioGén.

En quinto lugar, y para evitar el sesgo de autoridad tecnológica mencionado más arriba, VioGén podría articularse como una herramienta predictiva que ofreciera una evaluación en paralelo a la que tendría que efectuar de forma simultánea quien recabe la información de la mujer que presenta la denuncia, debiendo tener en cuenta la autoridad policial otros posibles factores y sin tener conocimiento del pronóstico de VioGén antes de haber hecho el suyo propio..

Conclusiones

Los estudios empíricos han mostrado evidencias del elevado valor predictivo de sistemas como VioGén cuando diagnostican ausencia de riesgo de reiteración de la violencia de género y también su escaso valor cuando pronostican dicha reiteración. No obstante, como ya se ha advertido, es muy importante tener en cuenta que en este último supuesto eso no implica que el sistema haya incumplido su labor, sino que bien puede haber sido la adopción de medidas cautelares derivadas de la prognosis de un alto riesgo lo que ha servido, precisamente, para evitar que la agresión se produzca.

También se ha insistido en que ningún sistema predictivo, por muy sofisticado que sea, es inmune al fallo e, inevitablemente, generará más o menos casos de «falsos positivos» y «falsos negativos», lo que exige una reflexión previa de carácter político criminal y, sobre todo, una evaluación del impacto algorítmico en los derechos fundamentales que puedan verse afectados.

En el caso de VioGén, parece que nos encontramos ante una herramienta predictiva que opera de forma centralizada -lo que favorece la coordinación institucional y evita la revictimización de la mujer denunciante-, que se ajusta al principio de

proporcionalidad, pues genera predicciones con validez para cortos períodos de tiempo, adecuadas para proteger derechos de extraordinaria relevancia como la vida y la integridad física y moral de las mujeres denunciantes, y que afectan lo mínimo posible a los derechos de las personas denunciadas. Es preciso, no obstante, valorar la introducción de sistemas que, en los casos de mayor riesgo, ofrezcan medidas de protección externa sin exigencia de denuncia previa.

Finalmente, conviene estar alerta frente a los sesgos de «autoridad tecnológica» o de «automatización» que se entren en VioGén, lo que podría atajarse mediante una valoración simultánea, y no sucesiva, por parte de los propios agentes especializados.

Reconocimientos

Esta publicación es uno de los resultados del proyecto PID2022-136548NB-I00 Los retos de la inteligencia artificial para el Estado social y democrático de Derecho, financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación en la Convocatoria Proyectos de Generación de Conocimiento 2022. Quiero expresar mi agradecimiento a las dos personas que evaluaron la primera versión de este texto por sus valiosas recomendaciones.

Referencias bibliográficas

- BORGES BLÁZQUEZ, R. (2021). Inteligencia artificial y proceso penal. Aranzadi.
- FERNÁNDEZ TERUELO, J. G. (2021). «La necesaria intervención en los procesos de ruptura de la relación de pareja en contextos de dominio, como instrumento de prevención de feminicidios». En: FERNÁNDEZ TERUELO, J. G.; FONSECA FORTES-FURTADO, R. H. (dirs.). *Violencia de género: retos pendientes y nuevos desafíos*, Aranzadi, págs. 237-256.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. L.; LÓPEZ OSSORIO, J. J.; MUÑOZ RIVAS, M. (2018). «La valoración policial del riesgo de violencia contra la mujer pareja en España - Sistema VioGén». Madrid: Ministerio del Interior. Gobierno de España.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. L.; LÓPEZ OSSORIO, J. J.; URRUELA, C.; RODRÍGUEZ DÍAZ, M. (2018). «Integral Monitoring System in Cases of Gender Violence. VioGén System». *Behavior & Law Journal*, vol. 4, n.º 1, págs. 29-40. DOI: <https://doi.org/10.47442/blj.v4.i1.56>
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. L.; SANTOS HERMOSO, J.; CAMACHO COLLADOS, M. (2020). «Policía predictiva en España aplicación y retos futuros». *Behavior & Law Journal*, vol. 6, n.º 1, págs. 26-41. DOI: <https://doi.org/10.47442/blj.v6.i1.75>
- GONZÁLEZ CABANES, F.; DÍAZ DÍAZ, N. (2023). «¿Qué es la Inteligencia Artificial?» En: GAMERO CASADO, E.; PÉREZ GUERRERO, F. (dir./coord.). *Inteligencia artificial y sector público. Retos, límites y medios*, págs. 38-72. Tirant lo Blanch.
- LÓPEZ OSSORIO, J. J.; GONZÁLEZ ÁLVAREZ, J. L.; ANDRÉS PUEYO, A. (2016). «Eficacia predictiva de la valoración policial del riesgo de la violencia de género». *Psychosocial Intervention*, vol. 25, n.º 1, págs. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psi.2015.10.002>
- MARTÍNEZ GARAY, L. (2014). «La incertidumbre de los pronósticos de peligrosidad: consecuencias para la dogmática de las medidas de seguridad». *Indret: Revista para el Análisis del Derecho*, n.º 3, págs. 2-77.
- MARTÍNEZ GARAY, L.; GARCÍA ORTIZ, A. (2022). «Paradojas de los algoritmos predictivos utilizados en el sistema de justicia penal». *El Cronista del Estado Social y Democrático de Derecho*, n.º 100 (Ejemplar dedicado a: Inteligencia artificial y derecho), págs. 160-173.
- MARTÍNEZ GARAY, L. et al. (2023). *Three predictive policing approaches in Spain: VioGén, Riscanvi and Veripol*. Universitat de València (pendiente de publicación).
- MIRÓ LLINARES, F. (2018). «Inteligencia artificial y Justicia Penal. Más allá de los resultados lesivos causados por robots». *Revista de Derecho Penal y Criminología*, n.º 20, págs. 87-130. DOI: <https://doi.org/10.5944/rdpc.20.2018.26446>
- MIRÓ LLINARES, F. (2019). «El modelo policial que viene: Mitos y realidades del impacto de la inteligencia artificial y la ciencia de datos en la prevención policial del crimen». En: MARTÍNEZ ESPASA, J. (coord.). *Libro blanco de la prevención y seguridad local valenciana: Conclusiones y propuestas del Congreso Valenciano de Seguridad Local: la prevención del siglo XXI*, págs. 98-113.
- PRESNO LINERA, M. A. (2022). *Derechos fundamentales e inteligencia artificial*. Marcial Pons. DOI: <https://doi.org/10.2307/jj.4908196>
- SIMÓN CASTELLANO, P. (2023). *La evaluación de impacto algorítmico en los derechos fundamentales*. Aranzadi.

- TURNER, E.; BROWN, G.; MEDINA ARIZA, J. (2022). «Predicting Domestic Abuse (Fairly) and Police Risk Assessment». *Psychosocial Intervention*, vol. 31, n.º 3, págs. 145 - 157. DOI: <https://doi.org/10.5093/pi2022a11>
- VUKOVI, I.; ISAR, P.; KUK, K.; POPOVI, B. (2021). «Challenges of contemporary predictive policing». *Thematic conference proceedings of international significance. International Scientific Conference Archibald Reiss Days*, vol. 11. Belgrado: University of Criminal Investigation and Police Studies.

Páginas web consultadas

- Sistema VioGén [en línea]. Disponible en: <https://www.interior.gob.es/opencms/es/servicios-al-ciudadano/violencia-contra-la-mujer/sistema-viogen/>
- Sistema de seguimiento integral en los casos de Violencia de Género (Sistema VioGén). Estadísticas Violencia de Género. Madrid: Ministerio del Interior [en línea]. Disponible en: <https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/servicios-al-ciudadano/violencia-contra-la-mujer/estadisticas/2023/Estadistica-ABRIL.pdf>
- Guía de aplicación del formulario VFR5.0-H en la valoración forense del riesgo [en línea]. Disponible en: <https://docplayer.es/204322210-Guia-de-aplicacion-del-formulario-vfr-5-0-h-en-la-valoracion-forense-del-riesgo.html>
- Auditoría externa del sistema VioGén (2022). Barcelona: Fundación Éticas [en línea]. Disponible en: <https://eticasfoundation.org/es/la-fundacion-eticas-realiza-una-auditoria-externa-e-independiente-del-sistema-viogen/>

Cita recomendada

- PRESNO LINERA, Miguel Ángel (2023). «Policía predictiva y prevención de la violencia de género: el sistema VioGén». En: Miró, F. (coord.). «Digitalización y algoritmización de la justicia». *IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*, núm. 39. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa] <http://dx.doi.org/10.7238/idp.v0i39.416473>



Los textos publicados en esta revista están –si no se indica lo contrario– bajo una licencia Reconocimiento-Sin obras derivadas 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite su autor y la revista y la institución que los publica (*IDP. Revista de Internet, Derecho y Política*; UOC); no haga con ellos obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nd/3.0/es/deed.es>.

Sobre la autoría

Miguel Ángel Presno Linera
Universidad de Oviedo
presno@uniovi.es

Catedrático de Derecho Constitucional en la Universidad de Oviedo. Sus principales líneas de trabajo son la teoría general de los derechos fundamentales, el derecho electoral y parlamentario, la libertad de expresión, el libre desarrollo de la personalidad y, más recientemente, el impacto de la inteligencia artificial en el Estado social y democrático de derecho. Sus libros más recientes son *Libre desarrollo de la personalidad y derechos fundamentales* y *Derechos fundamentales e inteligencia artificial*, ambos publicados en 2022 en la editorial Marcial Pons. Es el investigador principal del proyecto Los retos de la inteligencia artificial para el Estado social y democrático de Derecho, del que forman parte otros 20 investigadores de universidades de España, Holanda, Brasil, Italia y Portugal. Es uno de los promotores del centro de estudios sobre el impacto social de la inteligencia artificial de la Universidad de Oviedo. Edita el blog *El derecho y el revés*.