

# LA TECNOLOGÍA COMO FACTOR DE CAMBIO E INNOVACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD INTERIOR

SANTIAGO EDO ESCRICHE

CORONEL. SERVICIO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

ENRIQUE ÁVILA GÓMEZ

CENTRO DE ANÁLISIS Y PROSPECTIVA

## RESUMEN

Nuestro modelo social, nuestro modelo demográfico, nuestro modelo productivo se encuentran en pleno proceso de cambio.

Debido tanto a factores externos como internos, se trata de un proceso imparable que, fundamentalmente soportado en un acelerado proceso de adopción de la tecnología como base de desarrollo humano, nos impacta desde todos los ángulos, modificando lo que sabemos sobre nuestras estructuras sociales.

No, no podemos oponernos a este cambio que se produce de forma global. Nuestro país, un país de tamaño medio en lo económico, en lo demográfico y en lo territorial, no puede abstraerse de un modelo de globalización que, no lo olvidemos, solo en Extremo Oriente ha permitido que más de 500 millones de personas hayan pasado de una economía de supervivencia a un cierto posicionamiento de “clase media”, según los parámetros manejados en estas sociedades.

La Guardia Civil, como garante de los Derechos y Libertades de los ciudadanos españoles, debe transformarse en una Institución que sea punta de lanza en estos procesos de innovación, con el fin de adaptarse a nuevas situaciones sociales que necesitan del desarrollo de nuevas capacidades y de la adopción de tecnologías clave con las que ejercer las potestades encomendadas.

*Palabras clave:* Innovación, tecnología, estrategia, táctica, operaciones, comunicaciones, redes, robótica, biotecnología, biohacking, ciberseguridad, ciberinteligencia, IoT, Inteligencia Artificial, Blockchain.

## ABSTRACT

Our social model, our demographic model, our productive model are in the process of change.

Due to both external and internal factors, it is an unstoppable process that, fundamentally supported in an accelerated process of adoption of technology as a basis for human development, impacts us from all angles, modifying what we know about our social structures.

No, we can't oppose this change that occurs globally. Our country, a country of medium size in the economic, demographic and territorial, can't be abstracted from a model of globalization that, let us not forget, only in the Far East, has allowed that more than 500 million people have passed from a survival economy to a certain positioning of “middle class”, according to the parameters used in these societies.

The Guardia Civil, as guarantor of the Rights and Freedoms of Spanish citizens, must become an institution that spearheads these innovation processes, in order to adapt to new social situations that need the development of new capabilities and the adoption of key technologies that allow this institution to exercise the entrusted powers.

*Keywords:* Innovation, technology, strategy, tactics, operations, communications, networks, robotics, biotechnology, biohacking, cybersecurity, cyberintelligence, IoT, Artificial Intelligence, Blockchain.

## **1. LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN LA GUARDIA CIVIL. UNA BREVE REFERENCIA**

Con el fin de ser eficiente en el ejercicio de sus potestades, además de continuar con su tradición fundacional basada en un Código de Honor cuyos valores han pervivido hasta la actualidad, la Guardia Civil, tanto de forma analógica como digital, tras la eclosión de las tecnologías TIC, siempre ha sido capaz de mantener lo que en la actualidad se denominan “Procesos de Vigilancia Tecnológica”, mediante los cuales se ha podido mantener a la Institución en un proceso continuado de evolución tecnológica.

Siendo un objetivo estratégico de la Guardia Civil conseguir formalizar los procesos de Vigilancia Tecnológica en materia de Seguridad Interior, se procede a la creación del Servicio de Innovación Tecnológica y Seguridad de la Información, el SITySI, con dependencia de la Jefatura de los Servicios Técnicos, como un Servicio cuyo objetivo es la detección de tecnologías susceptibles de ser implementadas en la mejora de la eficacia de la acción policial. De igual modo, el SITySI opera, tanto como soporte a las Unidades en materia de innovación tecnológica como de intermediaria con las Instituciones nacionales y europeas, en la participación de la Guardia Civil en proyectos de innovación tecnológica en materia de Seguridad Interior<sup>1</sup>.

## **2. ESCENARIO OBJETIVO DE ESTUDIO: LA ESPAÑA VACIADA. UN PROBLEMA DE SEGURIDAD INTERIOR (ENTRE OTROS)**

Somos testigos, en los últimos años, del grito que sale de miles de gargantas, en múltiples manifestaciones o a través de los medios de comunicación, donde se pone de manifiesto la situación de progresiva despoblación que afecta, de manera cada vez más grave y acusada, a gran parte de nuestro territorio.

El progresivo y acelerado abandono de una parte del territorio por parte de su población más joven, debido a un cúmulo de circunstancias que coadyuvan en la generación de un círculo difícil de romper es un hecho incontrovertible. La progresiva pérdida de servicios públicos en esta parte del territorio induce menor actividad económica. Ello supone, a su vez, la desaparición de puestos de trabajo y de oportunidades para los más jóvenes que, por este y otros motivos asociados a la propia despoblación, abandonan su lugar de nacimiento provocando, de nuevo, menores inversiones públicas en unas tierras que, despobladas, reciben menor atención por

1 Un artículo que desarrolla, de forma precisa, esta introducción puede consultarse en: LA GESTIÓN DE LA I+D+i EN LA GUARDIA CIVIL. MIGUEL CAÑELLAS VICENS. [https://intranet.bibliotecasgc.bage.es/intranet-tmpl/prog/local\\_repository/documents/5861.pdf](https://intranet.bibliotecasgc.bage.es/intranet-tmpl/prog/local_repository/documents/5861.pdf)

parte de las Administraciones Públicas, iniciándose nuevamente un proceso circular de consecuencias difícilmente predecibles en el medio plazo pero, en todo caso, negativas desde muchos puntos de vista.

No vamos a valorar las razones por las que hemos llegado a este punto. Lo realmente importante es que los poderes públicos han detectado como un riesgo actual y una amenaza futura esta situación y han determinado la necesidad de actuar sobre el problema<sup>2</sup>.

En materia de Seguridad Interior es, precisamente, la Guardia Civil, la que se encuentra desplegada en el territorio afectado por este proceso. Es el cuerpo policial que garantiza la Seguridad Pública en un territorio progresivamente despoblado y envejecido, que requiere de nuevas capacidades y modelos de actuación en esta materia, tanto por el propio proceso de despoblación del territorio como por el cambio demográfico acelerado que se sufre en el mismo, con una población cada vez más envejecida y con diferentes necesidades en materia de seguridad.

En paralelo a lo antedicho, la situación de crisis económica que ha impactado sobre nuestro área geopolítica a lo largo de los últimos 10 años, ha provocado un progresivo envejecimiento así como la reducción de la plantilla dentro de la Guardia Civil lo que, sin duda, dificulta la misión de protección encomendada a la misma en esta parte del territorio, al disponerse de un menor número de efectivos para el despliegue.

No menos cierto parece que el atractivo que ofrece la misión para las nuevas cohortes incorporadas a la Guardia Civil es bajo y que, además de todo lo antedicho, nuevos dominios de protección se han manifestado como estratégicamente más relevantes en el último decenio, lo que ha provocado, de nuevo, una disminución de la Fuerza disponible para la protección de estas áreas.

Pensemos, por ejemplo, en los recursos desviados hacia la protección de la frontera Sur de la UE o en la eclosión del Ciberespacio como el dominio estratégico de referencia para el ejercicio de la soberanía, toda vez que, tanto nuestro tejido productivo como la propia población, desarrollan gran parte de su actividad en un Ciberespacio caracterizado por su complejidad, su inmediatez y su aterritorialidad a la hora de aplicar las leyes.

Como podemos observar, nos encontramos en un escenario cada vez más complejo, al que la Guardia Civil deberá de hacer frente en los próximos años, posiblemente con medios humanos cada vez más limitados y con capacidades menos orientadas al mantenimiento de un modelo clásico de despliegue sobre el territorio, en el que las propias familias de los guardias sufren la carestía de servicios públicos de calidad y de oportunidades en un mercado de trabajo deprimido dentro de las zonas de despliegue, generando con ello, nuevos riesgos internos para la propia Institución.

### **3. EL USO INTENSIVO DE LA TECNOLOGÍA COMO SOLUCIÓN PARCIAL AL PROBLEMA. UNA PRIMERA APROXIMACIÓN**

Tras la descripción del escenario objetivo, expondremos la visión de la Guardia Civil que, con el objetivo de mitigar los riesgos reseñados con anterioridad, pretende hacer

---

2 Un ejemplo de esta acción la podemos encontrar en el Plan para la promoción de las mujeres en el medio rural del Instituto de la Mujer.

un uso más eficiente de los recursos disponibles y colaborar con ello en la generación de un necesario cambio de paradigma que permita el ejercicio completo de sus potestades en materia de Seguridad Interior en todo territorio, independientemente de los condicionamientos demográficos y de servicios en el mismo.

La adopción de soluciones tecnológicas de protección de los activos ubicados en territorios despoblados, así como la generación de procesos automatizados de toma de decisión orientados a minimizar los tiempos de respuesta han de ser las bases sobre las que se sustente un despliegue más eficiente de los efectivos sobre el terreno.

Si asumimos como verdad que, con la situación económica y demográfica actual, no es posible continuar con el modelo de despliegue existente pero que se ha de cumplir con la misión encomendada, hemos de estudiar soluciones complementarias y, a veces, alternativas para asegurar este cumplimiento.

No podemos seguir intentado cumplir con nuestro mandato a base del sacrificio personal y familiar de los miles de guardias que, literalmente, se han dejado la piel sobre el terreno con el único fin de “proteger y servir” a la ciudadanía de nuestro país, intentando evitar que, como ha ocurrido con otros servicios públicos, se produzca la creación de una importante masa de población compuesta por lo que los medios de comunicación definen como “ciudadanos de segunda”, dado que para ellos existe una menor posibilidad de acceso a servicios públicos básicos, lo que ya de por sí constituye un grave incumplimiento de nuestra Constitución frente a esta parte de nuestros conciudadanos.

Determinada la existencia de un grave problema y tras verificar la insostenibilidad del sistema, la Guardia Civil ha comenzado a trabajar en el diseño de posibles escenarios que, con el objetivo estratégico de mejorar la eficiencia de los recursos asignados a la protección de amplias y muy despobladas áreas geográficas, permitiendo mitigar, de forma paulatina, el riesgo de pérdida de control sobre el territorio desde el punto de vista de la seguridad pública.

Son, precisamente, la adopción masiva de la tecnología ya existente, así como el apoyo a la generación de innovaciones específicas, a través de nuevos proyectos tecnológicos, dos de las principales líneas de actuación sobre las que se ha decidido operar.

En la actualidad, el desarrollo de tecnologías que ya operan en el mercado, se encuentra lo suficientemente probado y maduro como para poder ser integrado en un sistema global de protección, que nos permita ganar en eficiencia en cuanto a nuestra actuación.

Entendemos que esta tecnología se encuentra disponible tanto para la Guardia Civil como para todos aquellos grupos organizados cuyo objetivo es la perpetración de un ilícito penal contra bienes y/o personas, y hemos de empezar a trabajar en el sentido de anticiparnos a su posible uso por parte de los grupos organizados para la comisión de ilícitos penales. El modo de superar un parecido acceso a sistemas de tecnología avanzada consiste en desarrollar una mejora de nuestras infraestructuras tecnológicas orientadas a la puesta en explotación de rápidos procesos de toma de decisión, apoyados en algoritmos avanzados de Inteligencia Artificial (IA) que, además, impactarían sobre la optimización en la eficiencia en el uso de los recursos disponibles.

Es la tecnología, la introducción masiva de dispositivos de sensorización en nuestros modelos de trabajo, la generación de procesos de decisión, apoyados en IA, la

única vía para poder seguir cumpliendo con nuestros objetivos. También en el medio rural, en esa España vaciada que languidece frente a la pérdida de servicios básicos.

Todo el escenario descrito parte de una premisa fundamental: la disponibilidad de dos activos básicos sobre los que generar una infraestructura tecnológica de protección, como son la energía y una red de comunicaciones adecuadamente dimensionada, para lograr la ingesta eficiente de los datos obtenidos en sistemas expertos de apoyo a la toma de decisión.

Hasta hace poco tiempo, estos dos elementos configuraban un obstáculo insalvable para el despliegue de servicios en el área rural, pero el escenario ha dado un vuelco en los últimos años.

El desarrollo de tecnologías de producción energética descentralizada a bajo coste, como pueden ser los nodos de producción de energía solar fotovoltaica o mediante generación eólica, parece que ha resuelto gran parte de los problemas en lo que a acceso eficiente a una energía sostenida y sostenible se refiere.

Un modelo energético distribuido de autoproducción energética permite el despliegue de elementos sensores aislados geográficamente pero con posibilidad de interconexión si disponemos de una red de comunicaciones en la zona.

Este segundo problema, más difícil de resolver que el primero, debido a los condicionantes económicos inherentes al despliegue de unos elementos que precisan de una fuerte inversión en infraestructura, solo queda justificado cuando el servicio es reclamado por un número suficiente de habitantes en una zona determinada. Un problema complejo de resolver pero que parece en vías de solución con el despliegue de una red de comunicaciones 4G y 5G gracias al firme compromiso de las Administraciones Públicas para dotar de servicios de telecomunicación avanzados a todo el territorio nacional, incluyendo las zonas deprimidas demográficamente.

Una vez operativas las infraestructuras energética y de comunicaciones, el uso intensivo de drones aéreos para, entre otras posibilidades, proceder a generar una cartografía de alta resolución del territorio, de forma dinámica, u operar con la investigación de productos desarrollados por la industria de biotecnología avanzada, para el marcaje indubitado de activos a proteger, o desplegar una red de sensores con la implantación de medidas de protección, tanto activas como pasivas, en lugares que hasta hace poco resultaban inoperativos por la ausencia de comunicaciones en la zona, configuran un conjunto de soluciones tecnológicas paquetizables y económicas para un despliegue eficiente de las mismas, que pueden servir como ejemplo del horizonte que tratamos de dibujar en este artículo.

Existen miles de soluciones tecnológicas en el mercado orientadas u orientables hacia la seguridad que pueden ser integradas en un modelo consolidado para la protección de explotaciones agropecuarias o de núcleos aislados de población que están esperando una decisión de diseño e integración para ser incorporados a nuestros servicios de seguridad pública.

Un conjunto de activos de seguridad así consolidado, configura lo que podríamos denominar un “nodo de protección de activos en el entorno rural”.

El conjunto de varios (o de todos) de estos nodos, interconectados, permitirían configurar una red de protección operada por y desde nuestros Centros de Mando y

Control que, apoyados en sistemas automatizados de análisis y toma de decisión en tiempo real, abrirían un nuevo escenario de operación por parte de despliegues mejor dimensionados y ubicados en función de las zonas de riesgo calculadas.

Parte de estas tecnologías, de bajo coste y ya en el mercado para sistemas de doble uso, permitirían realizar seguimientos de activos a proteger en tiempo real, en caso de que los mismos, por ejemplo paneles solares fotovoltaicos o motores para la extracción de agua en una explotación agropecuaria, resultasen sustraídos.

Las posibilidades de geoposicionamiento en tiempo real, a bajo coste, de estos activos constituyen un escenario factible en el corto plazo, una vez, como volvemos a reseñar, desplegada una red de comunicaciones eficiente en el territorio a proteger.

Por supuesto, ya desplegado un nodo de protección que sea funcional, es posible usarlo no solo para la provisión de servicios de seguridad sino con otros muchos objetivos adicionales, lo que incidiría en la provisión de otros servicios públicos y privados que podrían estimular un proceso de retorno de población a ciertos territorios tal y como consiguió, gracias al éxito en la misión encomendada por su objetivo fundacional de protección de caminos y rutas, la Guardia Civil, al estimular el comercio interno con un trabajo de protección que aseguraba adecuadas condiciones de seguridad en el transporte de personas y mercancías en España.

Como podemos observar, nos encontramos ante una excelente analogía después de 175 años de historia.

#### **4. FACTORES DE RIESGO**

Hace años, pocos, la Guardia Civil contaba con elementos organizativos y tecnologías propietarias que nos permitían disponer de una enorme ventaja competitiva frente a quienes intentaban vulnerar la ley.

En la actualidad, únicamente el conocimiento, la Inteligencia, los procesos de Vigilancia Tecnológica y el entrenamiento continuado de nuestras Unidades pueden ofrecernos esta ventaja competitiva en nuestra lucha contra la acción de los grupos organizados en este y en otros entornos operativos.

Ni siquiera el factor del poder económico para la realización de inversiones en medios para la Seguridad Interior, en muchos casos, nos ofrece una ventaja competitiva frente a estos grupos ya que, algunos de ellos, convertidos en actores relevantes en un entorno geopolítico cada vez más difuso, llegan a manejar más recursos que nosotros como Institución.

Este es, con toda probabilidad, el escenario en el que desplegamos nuestras capacidades pero, para que sea viable mantener nuestra prevalencia, es necesario acometer grandes cambios en la propia Institución.

La resistencia al cambio es un elemento fundamental a la hora de conseguir que una determinada estrategia fracase y hemos de minimizar la posibilidad de que esta resistencia al cambio haga naufragar un modelo que parece que, claramente, habrá de irse adoptando a una velocidad cada vez más acelerada.

Dentro de los retos internos a los que habremos de enfrentarnos, además del principal, ya enunciado, de resistencia al cambio, nos gustaría glosar los siguientes:

- Hemos de ser capaces de recoger la experiencia de nuestros agentes en redes de conocimiento para que esta no se pierda. La experiencia profesional, en este caso la de los grandes expertos en una determinada materia policial, no puede quedar al albur de un cambio de destino o de un pase a la situación de reserva. Es necesario diseñar y trabajar sobre el despliegue de una red de conocimiento que nos permita preservar esa experiencia que, si se pierde, habitualmente, supone una pérdida irreparable y un riesgo añadido para nuestra Institución en su conjunto.
- Tenemos que operar para hacer más eficientes nuestros procesos de toma de decisión. No podemos permitir que se dependa de la disponibilidad de determinadas personas, que han desarrollado eficientemente una tarea determinada, para nuestras actuaciones. Se trata de un modelo obsoleto e ineficiente de actuación. Aunque pueda no sonar demasiado bien, es muy deseable extraer al ser humano de todo proceso de toma de decisión que pueda ser automatizado. Más aún en materia de Seguridad Interior. Para ello, es necesario trabajar intensamente en mejorar nuestros sistemas de tratamiento de fuentes así como en el desarrollo de algoritmos de Inteligencia Artificial que, continuamente monitorizados para evitar la aparición de sesgos, minimicen el riesgo de que la excesiva dilación que se introduce en los procesos de toma de decisión de un grupo humano, aunque este se encuentre jerarquizado y, algunas veces, precisamente por esto, impacte sobre el resultado de la misión. En la actualidad, la velocidad de respuesta constituye uno de los principales elementos de evaluación de riesgo e impacto, más aún en materia de acción policial.
- El cumplimiento normativo al que necesariamente estamos sujetos como Institución del Estado ya supone una desventaja competitiva frente a la acción de grupos criminales que, obviamente, no encuentran en ese cumplimiento normativo ninguna traba para su actuación.
- Hemos de desarrollar nuevas capacidades, tanto individual como colectivamente. Nuestro personal se enfrenta a escenarios de progresiva complejidad, a menudo tecnológica, que requiere una capacitación continua del mismo al igual, por supuesto, que la de sus mandos, quienes han de enfrentarse a la titánica tarea de resolver problemas complejos de coordinación, apoyándose en herramientas tecnológicas para las que han de estar entrenados. Pensemos por ejemplo, en que, probablemente, dentro de muy poco tiempo, la primera pregunta a la que habrán de hacer frente nuestros agentes de Tráfico será si se encuentran ante un escenario de accidente o criminal, en un entorno tecnológico en el que todos los automóviles estarán conectados y, por este motivo, podrán ser “hackeados” en remoto.
- Cualquier organización fuertemente tecnologizada constituye, por si misma, un objetivo valioso para actores estatales y no estatales, ya sean estos “aliados”, adversarios o, directamente, enemigos, en un entorno geopolítico cada vez más complejo. Más aún si, como la Guardia Civil, se trata de una Institución de Seguridad Interior cuya acción sobre la sociedad impacta

directamente sobre nuestro Estado de Derecho. Cada nuevo proceso, cada nuevo servicio, cada dispositivo que se integre en el modelo, supone una ampliación del perímetro de seguridad de la Institución en su conjunto y una nueva vía por la que el “enemigo” puede actuar para impactar tanto sobre la propia calidad del servicio como sobre la propia reputación de la Institución o sobre los procesos de toma de decisión de la misma, induciendo graves problemas en materia de Inteligencia y ContraInteligencia.

- La inclusión de miles, de millones de sensores en el perímetro de seguridad de la Institución supone un desafío logístico sin precedentes. No solo por el despliegue de los mismos, sino por el control de la confiabilidad de cada uno de estos por separado y en conjunto. La mayoría de estos dispositivos, ya sean adquiridos individualmente o como parte de una determinada red (por ejemplo, los miles de sensores que constituyen la red SCADA de un automóvil conectado, de un helicóptero, barco o avión) se adquieren por el fabricante, para ser integrados en una red mayor, al menor precio posible, lo que no asegura, como comprenderá el lector, que el software que los hace funcionar se haya desarrollado con las máximas medidas de seguridad sino pensando, únicamente, en su adecuada funcionalidad para la obtención de un mayor beneficio económico.
- Talento: Un factor de riesgo que constituye, probablemente, un elemento principal en la evaluación de riesgos del modelo. El talento es difícil de reclutar, más aún de formar y, lamentablemente... extremadamente fácil de perder. Más aún en un mercado global del talento cada vez más competitivo y para el que el valor añadido de cooptar a un miembro de la Guardia Civil supone una enorme oportunidad. Los ataques DDOS (de denegación de servicio) contra una corporación están siendo uno de los mayores riesgos a los que se enfrentan las antedichas corporaciones. Si este ataque DDOS se produce contra una Institución de Seguridad Interior, en grave desventaja para el acceso al mercado global de talento por su condición de Administración, puede tener un resultado demoledor contra la acción policial. ¿Imagina el lector cuánto tiempo y recursos se han de dedicar para formar a una o a un agente especializado en lucha contra el Cibercrimen o contra el blanqueo de capitales? Desmontar una Unidad especializada de estas características, que investiga crímenes que mueven, a menudo, centenares o miles de millones de euros puede pasar, exclusivamente por contratar, de forma legítima, a través de una empresa interpuesta y sin que los propios agentes tengan noticia de ello, a los elementos clave de la investigación: los investigadores especializados.

Datos, información, conocimiento, Inteligencia, talento, tecnología... Esa es nuestra ventaja competitiva frente a nuestros adversarios. Hemos de protegerlos y explotarlos de la manera más eficiente posible. Para ello, tendremos que mejorar nuestras capacidades de protección de estos activos.

## 5. CONCLUSIONES

La Guardia Civil ha de continuar siendo un referente en cuanto a los modelos de innovación con el objetivo de ejercer las potestades que tiene encomendadas en materia de Seguridad Interior.

En los últimos años ha acometido un proceso de adaptación a los nuevos escenarios de riesgo con la creación del Servicio de Innovación Tecnológica y Seguridad de la Información (SITySI).

Gracias a la acción de este y al trabajo de todas las Unidades que se han involucrado en la participación en proyectos europeos, liderando algunos de ellos en el entorno de la UE, se ha demostrado que la Guardia Civil ha apostado por la tecnología como factor de cambio, tanto a nivel interno como para la mejora en la eficiencia de su actuación para la protección de los ciudadanos y las empresas de nuestro país.

Hemos de ser capaces de detectar, ofrecer una carrera profesional atractiva y recompensar adecuadamente el talento de que disponemos.

Al tiempo, debemos ser capaces de proteger adecuadamente los datos, el conocimiento y la Inteligencia que generamos. Si los perdemos, o llegan al conocimiento de nuestros adversarios, seremos objetivo vulnerable a través del uso de este conocimiento como vector de ataque.

Hemos glosado, como ejemplo plausible y necesario de la apuesta de la Guardia Civil por la tecnología como elemento estructural de su actuación, un proyecto orientado a preservar el derecho fundamental de los ciudadanos, en los territorios demográficamente en declive: disponer de una Seguridad Pública de calidad.

Todo lo antedicho, por otra parte, constituye una perfecta analogía, adaptada al tiempo actual, de lo que fue mandato fundacional de la Guardia Civil: la protección de las rutas internas para asegurar el comercio interno entre regiones con el fin de modernizar las estructuras del Estado.

Volvemos, conceptualmente, a nuestros orígenes y, como entonces, seremos capaces de conseguir idénticos y óptimos resultados... 175 años después.

Fecha de recepción: 20/04/2019. Fecha de aceptación: 22/04/2019