

Convocatoria Colaboración Público-Privada CPP2021-009025

# DICYME:

## Dynamic Industrial CYberrisk Modelling based on Evidence

Iniciativa Conjunta de:



Universidad  
Rey Juan Carlos

### ENTREGABLE 5.1: Plan de Explotación

Coordinadoras:

Romy R. Ravines (DeNexus Tech)

Marta Beltrán (Universidad Rey Juan Carlos)



# Índice

- 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS ..... 4**
- 2. RESULTADOS CLAVE DEL PROYECTO ..... 5**
- 3. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN..... 6**
  - 3.1 Resultados susceptibles de comunicación y difusión ..... 6
  - 3.2 Públicos objetivo y canales para llegar a ellos..... 7
  - 3.3 Actividades de comunicación y difusión previstas..... 9
    - 3.3.1 Planificación de actividades de comunicación ..... 9
    - Planificación de actividades de difusión..... 9
  - 3.4 Monitorización de impacto..... 10
  - 3.5 Potenciales riesgos y barreras ..... 11
- 4. ESTRATEGIAS DE EXPLOTACIÓN..... 12**
  - 4.1 Resultados susceptibles de explotación y estrategias asociadas ..... 12
  - 4.2 Acuerdos previos respecto a la explotación..... 12
  - 4.3 Públicos objetivo y canales para llegar a ellos..... 13
  - 4.4 Actividades de explotación y oportunidades comerciales ..... 14
  - 4.5 Monitorización de impacto..... 15
  - 4.6 Potenciales riesgos y barreras ..... 16

## 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

Este documento se ha desarrollado como parte del proyecto DICYME (Dynamic Industrial CYberrisk Modelling based on Evidence), que ha recibido financiación de la Unión Europea dentro de la Convocatoria de Colaboración Público-Privada 2021 (proyecto CPP2021-009025).

Este Plan de Explotación corresponde al Entregable 5.1 de la Actividad 5, Explotación de Resultados. Esta actividad debe garantizar el uso y la aplicación práctica de los resultados del proyecto, así como la protección de la propiedad intelectual y de los desarrollos generados. En general, debe compartir los resultados, el aprendizaje y las conclusiones obtenidos garantizando una difusión lo más amplia posible y emplear para ello los medios más adecuados en cada caso.

Para ello, este plan persigue los siguientes objetivos generales:

- Permitir que tanto el público general como el especializado acceda a la información sobre el progreso del proyecto, asegurando la comunicación de los logros obtenidos a cualquier parte interesada.
- Promover y fomentar la difusión de los resultados clave del proyecto entre la comunidad de usuarios potenciales (académicos, operadores industriales y de infraestructuras críticas, compañías de seguros y *brokers*, etc.).
- Sensibilizar al público especializado sobre la importancia de realizar los procesos de modelado de ciberriesgo industrial utilizando evidencias, ya que sólo de esta forma se garantiza una correcta toma de decisiones en la gestión de dicho riesgo.
- Promover y fomentar la aplicación lo más amplia posible de las metodologías y resultados clave del proyecto más allá de su duración.
- Garantizar la adecuada protección de los derechos de propiedad intelectual del consorcio DeNexus-URJC.
- Aumentar los beneficios obtenidos con la comercialización del producto DeRISK gracias a la integración de los resultados del proyecto.

Al redactar este plan se ha tenido en cuenta el estrecho vínculo que existe entre las actividades de difusión y las de explotación. Y es que este consorcio trabajará para que la difusión (compartir los resultados de la investigación con usuarios potenciales) alimente la explotación (utilizar los resultados con fines comerciales o en la elaboración de políticas públicas, estándares, etc). Esto puede producir en alguna ocasión cierto solapamiento entre comunicación y difusión, y explotación. Especialmente en el caso de proyectos de colaboración público-privada y tan próximos al mercado como DICYME.

## 2. RESULTADOS CLAVE DEL PROYECTO

<i>Descripción del resultado</i>	<i>Tipo de resultado</i>	<i>Actividad</i>	<i>Fecha en la que está disponible</i>	<i>Propietario</i>	<i>¿Se Difunde?</i>	<i>¿Se Comercializa?</i>	<i>¿Se Protege?</i>
Sistema de recogida de evidencias (integrando datos internos y externos)	Prototipo SW	1	M24 (dic 24)	DeNexus	No	Si	No
Módulo de medida/estimación de probabilidad e impacto	Prototipo SW	2	M30 (jun 25)	DeNexus	No	Si	No
Interfaz gráfica y herramienta de soporte a la decisión	Prototipo SW	3	M30 (jun 25)	DeNexus	Si	Si	No
Técnicas, transformaciones de datos y métricas para su consumo en modelos de ciberriesgo OT (actores, popularidad, atractivo, etc.)	Documento/ informe	1	M24 (dic 24)	URJC	Sí	No	No
Modelos para la medición/estimación de probabilidad e impacto de incidentes OT de manera automatizada y haciendo uso de datos no estructurados	Modelos (código y documentación)	2	M30 (jun 25)	URJC	Sí	No	No
Técnicas de visualización y soporte a la toma de decisiones	Documento/ informe	3	M30 (jun 25)	URJC	Sí	No	No
Conjuntos de datos para validación	Datasets	1 a 3	M12 a M36 (dic 23 a dic 25)	DeNexus y URJC	Sí	No	No

### 3. ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

#### 3.1 Resultados susceptibles de comunicación y difusión

La siguiente tabla muestra los cuatro resultados que son susceptibles de ser comunicados y difundidos a lo largo del proyecto. Se muestran también los mensajes clave para la comunicación (al público general), en el caso de la difusión (público especializado) estos mensajes dependerán de los resultados específicos que se obtengan.

<i>Descripción del resultado</i>	<i>Tipo de resultado</i>	<i>Mensajes clave para la comunicación</i>
Técnicas, transformaciones de datos y métricas para su consumo en modelos de ciberriesgo OT (actores, popularidad, atractivo, etc.)	Documento/ informe	Existen multitud de datos disponibles en la actualidad que pueden ser empleados para predecir la probabilidad o el impacto de un incidente de seguridad. Pero muchas veces no se utilizan o no se hace adecuadamente, esto pasa sobre todo en entornos OT.
Modelos para la medición/estimación de probabilidad e impacto de incidentes OT de manera automatizada y haciendo uso de datos no estructurados	Modelos (documentación)	Muchos de los datos antes mencionados no se utilizan porque es complicado hacerlo, se encuentran dispersos y no están estructurados, por lo que costaría mucho tiempo y esfuerzo recopilarlos. Pero se puede automatizar su recogida para poder aprovecharlos sin necesidad de este coste tan elevado. Y se pueden mejorar los modelos que permiten transformarlos en estimaciones de probabilidad o de impacto de incidentes de seguridad.
Técnicas de visualización y soporte a la toma de decisiones	Documento/ informe	Para que las estimaciones que se obtienen tengan un valor real es necesario que las personas que toman decisiones (operadores de infraestructuras críticas, gestores de riesgo o de tecnología, etc.) puedan comprenderlas y que, además, se le reciban recomendaciones y ayuda para priorizar, tomar decisiones presupuestarias, etc.
Conjuntos de datos para validación	<i>Datasets</i>	Los conjuntos de datos que se han generado son completamente diferentes de los disponibles hasta el momento y siguen los principios FAIR ( <i>Findable, Accessible, Interoperable, Re-usable</i> ); por lo que serán de gran utilidad para otros proyectos.

Los principios rectores respecto a la autoría de los materiales de comunicación y difusión del proyecto serán:

- El primer autor debe ser aquella persona que realiza mayor esfuerzo intelectual en la redacción del material (documento, artículo) y que, por lo tanto, es capaz de responder cualquier pregunta técnica o científica sobre sus contenidos. También es quien será responsable de dichos contenidos y de cualquier posible error u omisión.
- El orden de firma del resto de autores debe estar determinada por las contribuciones generales realizadas. Se recomienda utilizar un sistema del tipo CRediT.

En caso de conflictos relacionados con cuestiones de autoría, la decisión final será tomada por los miembros del Comité de Proyecto (según el acuerdo de consorcio).

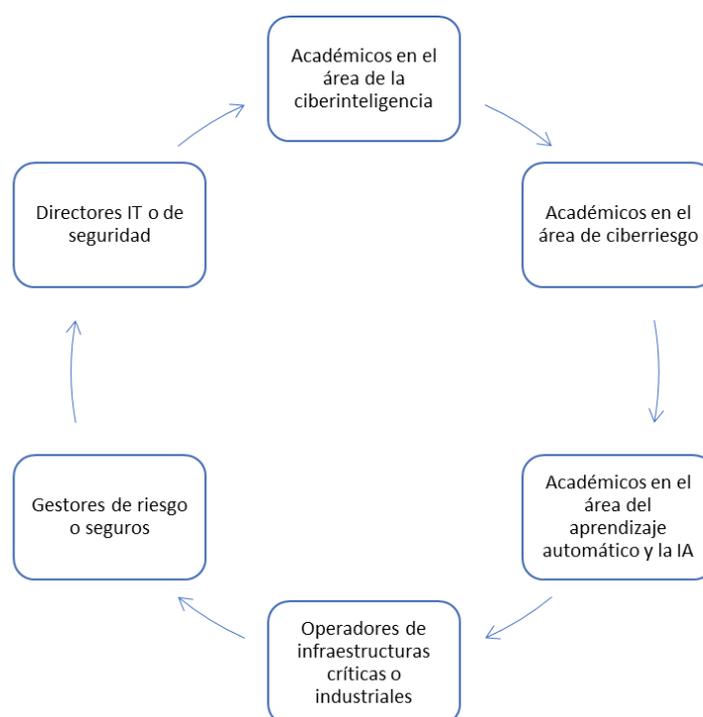
### 3.2 Públicos objetivo y canales para llegar a ellos

El público objetivo para las actividades de comunicación realizadas a lo largo del proyecto será público general que debe poder acceder a información sobre el progreso del proyecto y sobre los logros obtenidos. Los canales más adecuados para llegar a este tipo de público son los siguientes:

- **Página web del proyecto:** Página web sencilla que pondrá en marcha el equipo que participa en el proyecto como punto centralizado para las actividades de comunicación y difusión. Contendrá, como mínimo, los siguientes apartados en español y en inglés:
  - **Home:** Descripción a alto nivel del proyecto y de los socios que lo realizan. Se trata de contenido estático.
  - **El proyecto:** Descripción más detallada que incluya los objetivos y la planificación del proyecto. Se trata de contenido estático.
  - **Entregables:** Documentos y otros entregables o enlaces a ellos si se encuentran en repositorios externos. Se trata de contenido dinámico, que debe actualizarse con el avance del proyecto.
  - **Novedades:** Avances, logros, publicación de resultados, participación en eventos, etc. Se trata de contenido dinámico, que debe actualizarse con el avance del proyecto.
- **Redes sociales:** Se podrán emplear las de los investigadores participantes en el proyecto (principalmente, cuentas en *Twitter* y *LinkedIn*) y las institucionales de los dos socios, DeNexus y la Universidad Rey Juan Carlos. Es posible que en algún momento se identifiquen colaboradores interesados en realizar también actividades de comunicación relacionadas con el proyecto a través de sus redes sociales. La Unidad de Cultura Científica y de la Innovación (UCC+i) puede ayudar a localizarlos y a coordinar sus actividades de comunicación.
- **Medios escritos dedicados a la divulgación:** Este tipo de medios (páginas web, blogs, revistas) pueden ayudar a divulgar conceptos básicos relacionados con el proyecto y con sus resultados entre el público general interesado en temas como la tecnología, la ciberseguridad, el ciberriesgo, los seguros, etc.

- **Eventos y conferencias de divulgación o técnicos:** Igual que en el caso anterior, se puede realizar divulgación relacionada con el proyecto en foros presenciales de tipo jornada, congreso, etc. organizando charlas, seminarios o talleres relacionados con la temática del proyecto y con los avances conseguidos.

En el caso de las actividades de difusión, el público objetivo es público especializado tanto en la academia como en la industria, todos ellos investigadores o usuarios potenciales con interés concreto en los resultados de DICYME.



Los canales más adecuados para llegar a este tipo de público son:

- **Página web del proyecto:** Página web sencilla que pondrá en marcha el equipo que participa en el proyecto como punto centralizado para las actividades de comunicación y difusión. Los entregables públicos del proyecto están disponibles en esta web o enlazados en ella.
- **Redes sociales:** Se podrán emplear las de los investigadores participantes en el proyecto (principalmente, cuentas en *Twitter* y *LinkedIn*) y las institucionales de los dos socios, DeNexus y la Universidad Rey Juan Carlos.
- **Congresos y revistas científicas:** En áreas como la ciberseguridad, la ciberinteligencia, el ciberriesgo (análisis y gestión), la inteligencia artificial, los sistemas de recomendación, etc. El socio fundamental para emplear este canal es la URJC, dado el carácter de sus actividades dentro del proyecto. Se dará siempre prioridad a los canales de acceso abierto.
- **Eventos con usuarios potenciales:** Otro canal adecuado para las actividades de difusión del proyecto son las ferias y eventos de los sectores industrial, de infraestructuras críticas o del seguro a los que asisten clientes potenciales de DeNexus. Estos canales tienen una relación muy estrecha con las actividades de explotación descritas un poco más adelante en este documento y el socio

fundamental para emplearlos es DeNexus. Este socio puede plantearse además organizar reuniones específicas con clientes potenciales (por área geográfica, por sector) o eventos de tipo *info day*.

### 3.3 Actividades de comunicación y difusión previstas

#### 3.3.1 Planificación de actividades de comunicación

<i>Actividad</i>	<i>Canal</i>	<i>Público objetivo</i>	<i>Fechas estimadas</i>
Descripción a alto nivel del proyecto, objetivos, socios, beneficios esperados, dominios de aplicación, etc.	Página web del proyecto	General	Diciembre 2023
Anuncio de resultados parciales y definitivos	Página web del proyecto y redes sociales de investigadores participantes, socios (DeNexus y URJC) y de otras entidades colaboradoras (socios tecnológicos de DeNexus o relacionados con alguna actividad del proyecto)	General	Enero 2024- Agosto 2025
Explicación de conceptos y tecnologías asociados al proyecto, casos de uso, etc.	Medios escritos dedicados a la divulgación ( <i>The Conversation, Telos</i> ) o eventos y conferencias de divulgación (Semana de la Ciencia, Noche Europea de los Investigadores) o técnicos ( <i>HackOn, TechFest</i> )	General	Enero 2024- Agosto 2025

#### Planificación de actividades de difusión

<i>Actividad</i>	<i>Canal</i>	<i>Público objetivo</i>	<i>Fechas estimadas</i>
Publicación de entregables públicos o enlace a repositorios de acceso abierto	Página web del proyecto y repositorios externos (GitLab para código, <i>Mendeley</i> para conjuntos de datos)	Especializado	Enero 2024- Agosto 2025
Publicación de artículos en congresos científicos	Congresos del área de ciberseguridad o ciberriesgo: Jornadas Nacionales de Investigación en Ciberseguridad, SECRYPT, ARES, etc.	Especializado (académico)	Enero 2024- Agosto 2025 (un artículo por resultado del proyecto a excepción de los conjuntos de datos)
Publicación de artículos en revistas científicas	Revistas del área de ciberseguridad, ciberriesgo, IA: <i>Computers &amp; Security, Future Generation Computer Systems, Computer Communications, Applied Intelligence</i> , etc.	Especializado (académico)	Enero 2024- Agosto 2025 (un artículo por resultado del proyecto a excepción de los

			conjuntos de datos)
Asistencia a ferias y a eventos sectoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sector industria: NAES, <a href="#">NRECA</a> , etc (Ejemplos: 2023 Plant Managers Conference for <a href="#">NAES Corporation</a>, "Communicating OT Cyber Risk to Cyber Insurance Carriers")</li> <li>▪ Sector Ciberseguridad: Centro de Ciberseguridad Industrial, etc</li> <li>▪ Sector Seguros: (Ejemplo: <i>Rendez-Vous 2023 in Monte Carlo</i>)</li> </ul>	Especializado (potenciales clientes, industria)	Enero 2023-Agosto 2025
Organización de <i>info days</i>	Webinars (Ejemplo: ICS Community Solutions to OT Industry Challenges)	Especializado (potenciales clientes, industria)	Enero 2023-Agosto 2025

Estas actividades deberían facilitar la realización de contactos con otros proyectos, consorcios y grupos; y por lo tanto colaboraciones futuras. También se espera poder colaborar en actividades de estandarización gracias al contacto que algunos miembros del equipo tienen con organismos como UNE (contexto nacional) o ENISA (contexto europeo).

### 3.4 Monitorización de impacto

En el caso de las actividades de comunicación, se emplearán métricas como:

- Número de vistas a la web del proyecto.
- Número de novedades/noticias acerca del avance del proyecto que se comparten en la web o en redes sociales.
- Número de publicaciones en redes sociales e impacto que producen (lecturas, menciones o interacciones).
- Número de publicaciones de divulgación e impacto que producen (lecturas, menciones o interacciones).
- Número de charlas impartidas e impacto que producen (número de asistentes, número de visitas si quedan grabadas).

En cuanto a las métricas relativas a las actividades de difusión:

- Número de publicaciones científicas producidas e impacto que producen (número de lecturas o descargas, citas).
- Número de conjuntos de datos publicados y número de vistas/descargas.
- Número de eventos a los que se asiste o que se organizan e impacto que producen (número de asistentes).
- Número de actividades de estandarización con las que se colabora.
- Número de colaboraciones que surgen con otros proyectos, consorcios o grupos.

### 3.5 Potenciales riesgos y barreras

Se han identificado tres riesgos potenciales para las actividades de comunicación y difusión del proyecto, aunque se espera poder gestionarlos adecuadamente gracias al presente plan y a la experiencia de los investigadores que participan en el proyecto por parte de ambos socios, que se complementan de manera adecuada. Se pueden resumir en:

1. **Público objetivo mal identificado o canales mal escogidos:** Es esencial dirigir los esfuerzos de comunicación, y sobre todo de difusión (a público especializado) hacia las personas adecuadas, con interés en la temática del proyecto y en sus resultados. Como se trata de un proyecto que combina diferentes áreas y disciplinas, habrá que tener en cuenta, en cada caso (según el objetivo del proyecto, el resultado o el entregable que sea el sujeto de las actividades) cuál es el público más adecuado y por qué canales se puede llegar mejor a él. Por ejemplo, el público objetivo no será el mismo si se habla de los resultados del proyecto relativos al manejo de datos de ciberinteligencia que si se habla de calcular el límite de cobertura de una ciberpóliza.
2. **Dificultad para acceder a ciertos foros:** Puede ocurrir que se identifique de forma adecuada el público objetivo para una actividad y el canal para llegar a él, pero que no sea posible emplearlo. Por ejemplo, que no sea posible impartir una ponencia en un evento determinado, asistir a una feria concreta o publicar un artículo en una revista específica. Por este motivo, debe intentarse siempre y en la medida de lo posible, barajas diferentes alternativas para realizar las actividades de comunicación y difusión y planificar las actividades lo antes posible según se produzcan los avances en el proyecto para tener tiempo de reacción si la primera opción escogida no fuera viable. Es posible que se produzcan algunos retrasos en ciertas actividades de comunicación y difusión del proyecto por rechazos de comités editoriales o de evaluación o por restricciones presupuestarias que afecten a la participación en ciertos foros o eventos.
3. **Falta de involucración de los miembros del equipo en las actividades de comunicación y difusión:** Estas actividades consumen tiempo y puede que no todos los miembros del equipo tengan la misma predisposición a realizarlas. Se espera minimizar este riesgo ya que se incluyeron desde el principio en la planificación del proyecto junto con el resto de las tareas y actividades (actividad 5, que comienza en junio del 2023 con la elaboración del presente plan y se extiende hasta la finalización del proyecto).

## 4. ESTRATEGIAS DE EXPLOTACIÓN

En esta sección se describen los principales aspectos relacionados con la explotación de los resultados obtenidos en los tres años de duración del proyecto DICYME. Cabe destacar que la naturaleza de esta colaboración público-privada, tan próxima al mercado, puede producir cierto solapamiento entre comunicación y difusión, y explotación.

### 4.1 Resultados susceptibles de explotación y estrategias asociadas

La tabla a continuación muestra las potenciales formas de explotación de los resultados clave del Proyecto, descritos en la Sección 2.

<i>Descripción del resultado</i>	<i>Tipo de resultado</i>	<i>Propietario</i>	<i>Principal Forma de Explotación</i>
Sistema de recogida de evidencias (integrando datos internos y externos)	Prototipo SW	DeNexus	<ul style="list-style-type: none"><li>Construcción de indicadores dinámicos que combinan varias fuentes y tipos de fuentes que se muestran a los usuarios de DeRISK en informes periódicos.</li></ul>
Módulo de medida/estimación de probabilidad e impacto	Prototipo SW	DeNexus	<ul style="list-style-type: none"><li>Construcción de métricas de probabilidad de éxito y de impacto de un ciberataque. Métricas que se mostrarán en informes a los usuarios de DeRISK</li></ul>
Interfaz gráfica y herramienta de soporte a la decisión	Prototipo SW	DeNexus	<ul style="list-style-type: none"><li>Construcción de un informe interactivo con los indicadores y métricas obtenidas con los dos prototipos anteriores. Estos informes harán parte de las diferentes versiones de DeRISK (freemium and premium)</li></ul>
Conjuntos de datos para validación	Datasets	DeNexus y URJC	<ul style="list-style-type: none"><li>Para pruebas de concepto y validación de los indicadores y métricas propuestas. La explotación se limita a las fases de desarrollo y experimentación.</li></ul>

### 4.2 Acuerdos previos respecto a la explotación

Tal y como refleja el acuerdo de colaboración para la creación de una agrupación de entidades para la ejecución del proyecto firmado por los dos socios al inicio del mismo:

“La titularidad de los Derechos de Propiedad Intelectual e Industrial y del *Know-How* de cada una de las Partes previo al desarrollo del Proyecto pertenece en exclusiva a cada una de las partes.

Los Resultados del Proyecto, tanto aquellos que sean objeto de protección por propiedad intelectual, como los protegibles por propiedad industrial (en especial, mediante patentes o modelos de utilidad), serán propiedad de la Parte que los haya desarrollado. En caso de que el Resultado haya sido desarrollado de forma conjunta

entre las Partes, su propiedad pertenecerá a las Partes conjuntamente, en la proporción que corresponda según el trabajo hecho por cada Parte. Si no fuera posible determinar de forma precisa la mencionada proporción, la propiedad de dicho Resultado pertenecerá a cada Parte a partes iguales.

Cada Parte informará al Comité del Proyecto sobre cada Resultado susceptible de protección como derecho de propiedad industrial y/o intelectual, estableciendo si ha sido desarrollado de forma individual por una de las Partes o de forma conjunta, en cuyo caso, si es posible, se deberá informar del porcentaje de desarrollo que corresponde a cada Parte.

Para aquellos resultados protegibles mediante patente o mediante propiedad intelectual, cuya titularidad sea completa o parcial de la URJC, y que sean de interés comercial para la Empresa, las Partes acuerdan un derecho preferente, permanente, exclusivo, irrevocable y sin coste económico de explotación a favor de la Empresa, que será ratificado en el correspondiente acuerdo de licencia a firmar entre las Partes.

Cuando los resultados no sean susceptibles de protección de derechos de propiedad industrial o intelectual, o aquellos que, siendo protegibles, las partes acuerden que no serán objeto de protección y/o explotación, de acuerdo con el artículo 37 de la Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, las publicaciones científicas resultantes, total o parcialmente, de la financiación otorgada al amparo de la presente convocatoria deberán estar disponibles en acceso abierto. Para ello los autores podrán optar por publicar en revistas de acceso abierto o bien por autoarchivar en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto los trabajos científicos que hayan sido aceptados para su publicación en publicaciones seriadas o periódicas.

Se reconocen los derechos personales y morales que la Ley otorga al personal investigador que haya participado en la obtención de un resultado susceptible de protección intelectual o industrial, y en especial el de ser reconocidos como autores o inventores del resultado.

En las relaciones con los subcontratistas, las Partes velarán por que se respeten y no se vean limitados los derechos sobre los resultados del resto de socios en el proyecto.”

### **4.3 Públicos objetivo y canales para llegar a ellos**

El público objetivo se organiza en torno a tres grandes segmentos:

1. Instalaciones industriales.
2. Seguros y reaseguros.

<i>Segmento</i>	<i>Público</i>	<i>Canales para llegar a ellos</i>
Instalaciones industriales	<p>Dueños y gestores de instalaciones industriales en los siguientes verticales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Generación de energía renovable.</li> <li>▪ Transmisión y distribución.</li> <li>▪ Alimentación y bebidas.</li> <li>▪ Farmacéutico.</li> <li>▪ Electrónico.</li> <li>▪ Centros de datos.</li> </ul> <p>Proveedores de tecnología y servicios para instalaciones industriales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Showrooms con la fuerza de venta DeNexus.</li> <li>▪ Contacto a través de asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Partnerships con proveedores de tecnología para ciber seguridad industrial.</li> <li>▪ Acciones de marketing <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Publicaciones en la Newsletter con novedades del producto.</li> <li>○ Blog posts en redes sociales y website.</li> </ul> </li> </ul>
Seguros y Reaseguros	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Empresas del sector asegurador con productos para el ciber riesgo interesadas en mejorar dichos productos o en crear nuevos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participación en eventos especializados en ciberriesgo.</li> <li>▪ Contacto a través de asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Acciones de marketing.</li> </ul>

#### 4.4 Actividades de explotación y oportunidades comerciales

Las oportunidades comerciales estarán directamente relacionadas con las acciones de venta y acciones de marketing del producto DeRISK. Esto es así porque los resultados de DICYME que pueden generar oportunidades comerciales estarán incorporados en el producto o en nuevos productos complementarios, como informes personalizados. En consecuencia, las principales oportunidades comerciales pasan por ampliar el número de usuarios de DeRISK.

<i>Actividad</i>	<i>Descripción</i>	<i>Oportunidad comercial</i>	<i>Objetivo</i>
Canales Directos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presencia en clientes actuales y futuros.</li> <li>▪ Dos versiones de DeRISK Freemium &amp; Premium por vertical</li> <li>▪ Proponer productos complementarios. Por ejemplo, Stand-alone reports, Cyber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumentar usuarios potenciales mediante pruebas de concepto.</li> <li>▪ Recibir peticiones de nuevos sectores industriales.</li> <li>▪ Aumentar la presencia en los actuales clientes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumentar cada año 10% el número de usuarios de DeRISK Premium.</li> <li>▪ Extender los contratos activos hasta 2026.</li> <li>▪ Atender a 3 nuevos verticales industriales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Manufacturing</li> <li>○ Transmission &amp; Distribution,</li> </ul> </li> </ul>

	landscape reports, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evaluar el interés de usuarios actuales y futuros de productos complementarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ DataCenters</li> <li>▪ Iniciar el desarrollo de 2 nuevos verticales a solicitud de potenciales clientes .</li> </ul>
Canales Indirectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colaboración con asociaciones sectoriales.</li> <li>▪ Acuerdos comerciales con proveedores de servicios relacionados con la ciber seguridad industrial.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multiplicar la capacidad de contactos/demos de DeRISK.</li> <li>▪ Ampliar la base de posibles usuarios de DeRISK.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumentar cada año 20% el número de usuarios potenciales de DeRISK.</li> <li>▪ Firmar acuerdos de colaboración con 3 empresas o asociaciones.</li> <li>▪ Aumentar cada año 10% el número de usuarios de DeRISK Freemium.</li> </ul>

## 4.5 Monitorización de impacto

En el caso de las actividades de explotación, vinculadas a las oportunidades comerciales, se emplearán métricas como:

- **Número de usuarios de la versión Freemium del producto.**

Freemium es una versión reducida del producto DeRISK. La principal diferencia entre las versiones Freemium y Premium es que no utiliza datos internos. Por lo tanto, esta métrica sólo se podrá empezar a monitorizar cuando se tengan resultados concreto usando datos externos y se hayan incluido en el producto.

- **Número de usuarios de la versión Premium del producto.**

La evolución del número de usuarios de DeRISK se pueden monitorizar mensualmente. Esta monitorización empezará en enero de 2024.

- **Número de verticales atendidas.**

A septiembre de 2023, DeRISK sólo se puede usar para cuantificar el ciberriesgo de instalaciones de generación de energía eólica y solar. Incorporar nuevos verticales implica análisis exhaustivo de los datos internos y externos y la construcción de métricas específicas para cada sector. Por ello, esta métrica será una señal de avance en el uso de evidencia empírica para la modelización del ciberriesgo. Cabe resaltar que incorporar una vertical es un proceso que requiere meses de desarrollo por lo tanto se espera adicional no más de 4 nuevos verticales.

- **% de incremento de la base de clientes**

Esta métrica se puede empezar a monitorizar en enero de 2024, incluye usuarios con contrato activo como usuarios potenciales. En la medida de los posible

incorporaremos encuestas de satisfacción para recoger feedback de los clientes sobre el valor de la información proporcionada por el producto.

- **Número de visitas a la web**

Para medir el interés que despiertan las noticias relacionadas con DICYME. Se espera hacer, como mínimo, una publicación por trimestre a partir de 2023.Q4.

- **Numero de impresiones de LinkedIn**

LinkedIn es uno de los principales canales de comunicación de DeNexus por tratarse de un entorno profesional. El número de impresiones de las publicaciones relacionadas con DICYME es un buen indicador del interés que despierta por tipo de profesional.

## **4.6 Potenciales riesgos y barreras**

Se han identificado tres riesgos potenciales para las actividades de explotación. Por su naturaleza, gestionarlos no depende exclusivamente de los investigadores que participan en el proyecto por parte de ambos socios. Sin embargo, tan pronto se identifiquen señales relacionadas con estos riesgos, se intentarán mitigar los posibles efectos negativos. Los riesgos identificados son:

- Ciclos de desarrollo largos.
  - La incorporación de nuevas funcionalidades a DeRISK conlleva, generalmente, semanas de trabajo. Si los indicadores propuestos requieren conectarse a nuevas bases de datos, la incorporación en el producto no es inmediata porque hará falta desarrollar integraciones.
  - La priorización de incorporación de nuevos elementos o funcionalidades a DeRISK debe respetar el pipeline de todos los desarrollos programados, no sólo los derivados de DICYME. Este hecho puede retrasar la integración de los resultados en DeRISK.
  - Crear prototipos de software e informes html es de mucha ayuda para los ingenieros de desarrollo de software. La estimación del tiempo necesario para llevar a producción los prototipos entregados por DICYME están fuera del alcance de la gestión de los investigadores participantes.
- Ciclos de venta muy largos.
  - Al tratarse de un producto orientado al sector industrial en general y a las infraestructuras críticas en particular, los potenciales usuarios de DeRISK y de los resultados de DICYME son grandes corporaciones del sector Utilities y Manufacturing. Este hecho conlleva ciclos de venta muy largos y el impacto en el número de usuarios puede demorar en verse.
  - Uno de los posibles escenarios que estamos teniendo en cuenta es la firma de acuerdo de colaboración con otras empresas relacionadas con la ciberseguridad que, podrían incluir DeRISK en su oferta. Si esto ocurre, algunos procesos de venta pueden agilizarse. Sin embargo, aún no se ha

puesto en marcha ninguna asociación de este tipo por lo que podría no tener el efecto esperado.

- Mucho interés, pero pocas ventas. DeRISK es un producto que generalmente es bien recibido por parte de los usuarios potenciales. Sin embargo, es muy difícil que el usuario interesado coincida con el responsable de tomar decisiones relacionadas con la adquisición del producto. Esto puede llevarnos a ver mucha y creciente actividad en todas las acciones de divulgación, pero poca conversión a usuarios reales.
- Verticales industriales mal elegidas o priorizadas.
  - Una de las características de DeRISK es el tratamiento individualizado de los impactos financieros, vertical por vertical. Preparar el producto para estimar el ciberriesgo en un nuevo sector industrial requiere un esfuerzo de varios meses. Si las verticales no son bien elegidas o hay algún cambio de contexto que afecta a las, pocas, verticales atendidas por DeRISK, el efecto en el número de usuarios no está muy visible.