

# La gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en los proyectos de investigación universitarios

**Juan Pérez Crespo**

Ingeniero Industrial  
Servicio de Prevención. Universidad Miguel Hernández de Elche

*La evaluación de los riesgos laborales en los proyectos de investigación universitarios supone un reto organizativo significativo, dados los problemas que plantea su número, su variedad, la premura con que deben realizarse los trabajos, así como la dificultad que supone para el evaluador la evaluación de muchos de estos proyectos por los conocimientos tan específicos que se requieren.*

*En este artículo se presenta un modelo, actualmente en uso en una universidad, para gestionar esta situación. El modelo se basa en: la capacitación de los evaluadores, un proceso para recoger la información de los investigadores de forma rápida y precisa y todo un sistema de revisiones que aseguren que la información es veraz y adecuada. De entre los puntos anteriores es fundamental el buen diseño del cuestionario de recogida de los datos aportados por los investigadores, el cual debe adaptarse a las características de cada universidad.*

*El artículo finaliza con las conclusiones y las limitaciones obtenidas de la experiencia del uso del modelo expuesto.*

## 1. INTRODUCCIÓN

### Planteamiento de la situación

Las universidades tienen sus funciones atribuidas por la Ley Orgánica de Universidades (LOU), y estas son la docencia y la investigación. El profesorado universitario, a excepción de los profesores asociados, debe realizar una labor in-

vestigadora además del cumplimiento de su programa docente. Para la realización de la función investigadora puede recurrirse a distintas formas jurídicas, como son: los proyectos regionales, nacionales, europeos o internacionales; los contratos o convenios con empresas, fundaciones o instituciones; y las prestaciones de servicios. En este artículo se utiliza el término proyecto para referirse a todas estas actuaciones, ya que desde el punto de

vista que nos ocupa, nos es indiferente la forma jurídica del mismo. El número de estas actuaciones es muy elevado en relación con el número de docentes, ya que la inmensa mayoría de los mismos desea y necesita investigar. Por ejemplo, una universidad pequeña de unos 500 docentes, sin contar a los asociados, puede presentar no menos de cientos y puede que hasta miles de estas actuaciones al año. Debe tenerse en cuenta

que para la obtención de estos proyectos es habitual que se deban realizar varios intentos, por lo que se tramitan muchas más peticiones que proyectos concedidos. Por otro lado, la universidad cuenta con un Vicerrectorado con las competencias en Investigación y un órgano especializado en la evaluación de proyectos. En el caso que nos ocupa, este órgano es el Órgano de Evaluación de Proyectos (OEP), el cual controla y aprueba los proyectos que se realizan en la universidad. Todos los proyectos son revisados desde el punto de vista de prevención de riesgos laborales y, además, aquellos proyectos que impliquen investigación en seres humanos o animales, utilización de muestras biológicas de origen humano, agentes biológicos o utilicen organismos genéticamente modificados, reciben una evaluación ética y de experimentación animal en su caso.

Por otra parte, la realización de estas actividades conlleva la exposición a condiciones de trabajo muy diversas, desde actividades muy arriesgadas hasta actividades de muy bajo riesgo, desde actividades al aire libre a actividades en recintos confinados, desde el empleo de maquinaria industrial hasta el empleo de productos químicos peligrosos, desde trabajos de laboratorio a trabajos de despacho, etc. Por tanto la enumeración de agentes que pueden influir en los riesgos asociados es amplísima y, además, las características de exposición a cada uno de los mismos también varían enormemente de un proyecto a otro.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) en su artículo 16.2.a obliga a todas las empresas a realizar una evaluación de riesgos, que contemple todas sus actividades con riesgos:

*“El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, te-*



*niendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo”.*

Por otra parte el Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP), en su artículo 4.2, obliga a repetir dicha evaluación cuando:

*“A partir de dicha evaluación inicial, deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:*

*La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías o la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.*

*El cambio en las condiciones de trabajo...”.*

Las universidades no están exentas de estas obligaciones, y para acomodarlas deben enfrentar el problema de la continua variabilidad de las condiciones de trabajo, motivada fundamentalmente por la incesante inclusión de nuevos proyectos en sus instalaciones. Por ello, las universidades se ven obligadas a realizar una evaluación inicial de los distintos puestos de trabajo con los que cuentan, revisando y actualizando dicho informe conforme cambian las condiciones.

Además, en virtud del Acuerdo del Pleno del Consejo de Universidades, en la sesión celebrada el 22 de septiembre de 2011, por el que se establecen directrices para la adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la universidad, de promoción y de extensión de la cultura preventiva a la comunidad universitaria, todo proyecto de investigación

requiere, para su aprobación y dotación, relacionar en su memoria de presentación la identificación de los peligros para la seguridad y la salud, la gestión de los residuos peligrosos generados y las medidas preventivas existentes y propuestas para su control. Igualmente en el acuerdo anterior, en su artículo 3 Integración de la actividad preventiva en la investigación, se detalla que: "El Investigador principal de un proyecto de investigación asumirá la responsabilidad de la aplicación de la prevención riesgos laborales en todas las actividades realizadas por el equipo investigador que lidere". No obstante, en el mismo artículo se incluye: La Universidad acreditará, con el asesoramiento del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, la idoneidad de las previsiones en materia de prevención riesgos laborales de los proyectos de investigación. En todo caso, garantizará que dispone de las instalaciones e infraestructuras adecuadas en materia de prevención y salud laboral para la actividad investigadora propuesta.

Para poder seguir y anticiparse al ritmo de variación de las condiciones de trabajo que conlleva la continua inclusión de nuevos proyectos, resulta muy conveniente organizar un sistema interno en la universidad que integre a todos los actores participantes, y que permita el estudio de las condiciones y la ejecución de informes de evaluación de una forma rápida y precisa.

## Dificultades para la evaluación de riesgos de los proyectos de investigación universitarios

La realización de las evaluaciones de riesgo en los proyectos de investigación universitarios afronta numerosos problemas, unos debidos a la naturaleza de la actividad, otros debidos a las características de la organización universitaria. De entre estos se relacionan los que se consideran más significativos:

- El elevado número de proyectos que se deben evaluar.
- La distinta naturaleza de los mismos. Es decir la gran variabilidad en el área de conocimiento, equipos empleados y condiciones de trabajo en que pueden desarrollarse los proyectos de investigación.
- La naturaleza innovadora de la investigación, que tiende a utilizar nuevos materiales, procedimientos y equipamiento.
- El tratarse de un actividad ligada, en general, a convocatorias con fechas límite bastante ajustadas, lo que motiva que las actuaciones deben realizarse con celeridad.
- La desconfianza del investigador hacia los procedimientos burocráticos. Hoy en día, el investigador debe dedicar una porción significativa de su tiempo a la realización de tareas burocráticas, por lo que cualquier procedimiento que sea percibido como tal conlleva un rechazo y una desconfianza por su parte.

Esta problemática implica una serie de dificultades que la organización deba afrontar:

- Un elevado número de horas de dedicación por parte de personal técnico cualificado.
- Se requiere en general la participación de varios expertos en PRL, y, a veces, de personal con conocimientos específicos sobre el área de investigación, dado que los conocimientos necesarios para la evaluación de los proyectos son muy extensos y diversos.
- La investigación tiene por objetivo aportar nuevo conocimiento, por lo que frecuentemente se utilizan equipamiento, procedimientos y produc-

tos que no están estandarizados y que presentan incertidumbres significativas. Estas incertidumbres se trasladan igualmente a los riesgos que se pueden generar.

- La necesaria rapidez en la evaluación de los proyectos para cumplir con los plazos de las convocatorias.
- Dificultades para obtener toda la información relevante del investigador, ya que este teme que se le dificulte el proyecto, o bien que se le reste un tiempo importante que desea emplear en su investigación.

Planteados los problemas y expuestas las dificultades se procede a describir la solución adoptada para la evaluación de estos proyectos.

## 2. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Para conseguir resolver de una manera eficaz los problemas planteados en el apartado anterior, se estudió una muestra significativa de los proyectos de investigación presentados a lo largo de un año, y se pudo observar lo siguiente:

- a) Los proyectos son muy variados, pero pueden agruparse en general por áreas de conocimientos, ya que las condiciones necesarias para realizarlos con seguridad suelen ser similares para cada área de conocimiento.
- b) Muchos investigadores tienen un porcentaje significativo de sus proyectos muy similares entre sí.
- c) Existe un porcentaje significativo de proyectos de muy bajo riesgo, similar



al nivel de riesgo existente en el trabajo de oficina.

Estas observaciones apuntan a que el sistema para gestionar los proyectos de investigación puede sistematizarse y simplificar el trabajo del técnico de prevención, ya que se pueden catalogar los factores de riesgos existentes en grupos y una vez un proyecto se ve afectado por uno de estos grupos la mayor parte de las preguntas a responder quedan prefijadas. Por otro lado, aunque la totalidad de las cuestiones a controlar son muy numerosas, la mayor parte de los proyectos tan sólo se ven afectados por un número pequeño de grupos de factores de riesgo, lo que reduce el trabajo a realizar. Además, en numerosas ocasiones el resultado de la evaluación de riesgos de un proyecto se puede trasladar a otro proyecto del mismo investigador, o de un colega suyo que trabaje en la misma línea de investigación, realizando tan sólo unas pocas comprobaciones. Finalmente, muchos de los proyectos pueden ser considerados sin riesgos significativos tras cumplir con una serie de condiciones sencillas de verificar.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se propone que el sistema para gestio-

nar la evaluación de los proyectos de investigación cuente con los siguientes elementos:

1. Un cuestionario que sirva para obtener información del investigador principal y que sirva de filtro para identificar los grupos de factores de riesgo a los que se expone el investigador aportando la información necesaria para resolver la mayor parte de los proyectos.
2. La clasificación de los laboratorios de modo que se identifique cuáles son adecuados para cada tipo de investigación. Como los requisitos son similares para los proyectos de una misma área de conocimiento se pueden clasificar los laboratorios como aptos a priori para determinado tipo de investigaciones, lo que simplifica el trabajo de evaluación.
3. La declaración de una serie de condiciones que hacen que el proyecto carezca de riesgos significativos, de modo que el propio investigador lo pueda realizar y que posteriormente sea muy sencillo de verificar.
4. La posibilidad de que cuando se realice un proyecto muy similar a otro ya

aprobado, el nuevo pueda evaluarse de una manera simplificada.

5. La posibilidad de que cuando se realicen en un corto periodo de tiempo varios proyectos muy similares o idénticos, una vez evaluado el primero y adecuadas las condiciones para su realización se pueda crear una certificación válida durante un periodo (normalmente anual) para el resto de proyectos.

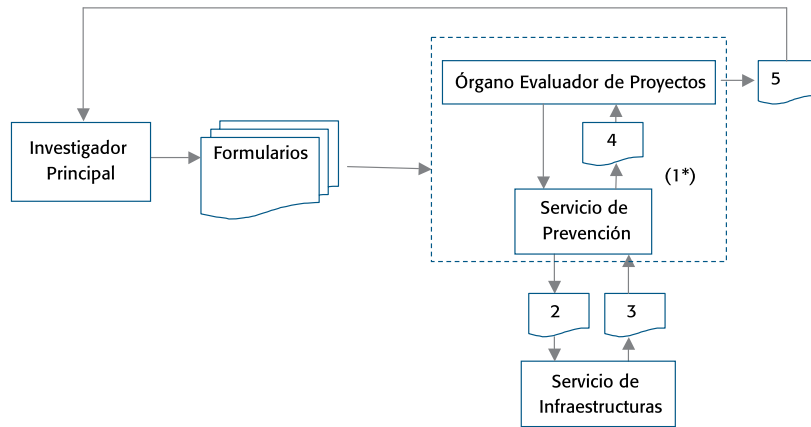
En base a estos elementos se ha organizado el sistema de evaluación que seguidamente se describe.

### 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

El sistema de evaluación de proyectos de investigación desarrollado se compone de tres etapas:

1. Obtención de la información inicial para la evaluación del proyecto. El investigador principal debe mediante unos cuestionarios informar sobre los

**Figura 1 Interrelaciones del proceso de evaluación de proyectos.**



- 1 El servicio de prevención forma parte del Órgano Evaluador de Proyectos.
- 2 Petición de información sobre instalaciones o condiciones físicas de las estancias al Servicio de Infraestructuras.
- 3 Informe de respuesta del Servicio de Infraestructuras al Servicio de Prevención.
- 4 Informe de evaluación del Servicio de Prevención al Órgano Evaluador de Proyectos.
- 5 Comunicación del Órgano Evaluador de Proyectos al investigador solicitante.

factores de riesgo en su investigación. Recordamos que es el investigador principal quien cuenta con la información de la investigación que va a realizar y sobre en qué condiciones piensa desarrollarla. Igualmente es el principal responsable de la aplicación de la prevención de riesgos laborales en todas las actividades realizadas por el equipo investigador que lidera. Además, se cuenta con el resto de la documentación aportada para resolver el resto de evaluaciones distintas de la de prevención de riesgos laborales.

2. Estudio de la documentación aportada. En esta fase se puede decidir solicitar más información y/o realizar visitas o entrevistas con el personal implicado.
3. Conclusiones sobre el proyecto estudiado y emisión de un informe. El informe puede concluir que el proyecto es: conforme, conforme con observaciones, conforme con condiciones (las cuales debe cumplir para realizar el proyecto), no conforme o bien que se precisa más información u opinión de personal experto.

Se debe señalar que las condiciones de los equipos de trabajo, instalaciones específicas y equipos de protección individual dependen del investigador principal, mientras que las instalaciones generales e infraestructura de los laboratorios dependen del Vicerrectorado correspondiente que las gestiona para toda la universidad. Por lo que, cuando se deben acometer medidas que permitan la aprobación del proyecto, el investigador principal debe prever los fondos necesarios para la adecuación de los EPI y los equipos e instalaciones específicos de su laboratorio. Para ello, en muchas ocasiones, puede contar con la ayuda del Vicerrectorado de Investigación. Las adecuaciones en las instalaciones generales y en la infraestructura del laboratorio serán acometidas a cargo del presupuesto del Vicerrectorado correspondiente.

Una circunstancia habitual en la investigación es la participación de personal ajeno a la universidad en instalaciones de la misma, así como del desplazamiento de investigadores de la universidad a otras organizaciones. Para acometer la necesaria coordinación de actividades

empresariales se cuenta con un procedimiento específico de coordinación de actividades en materia de PRL en docencia e investigación. El contenido de este procedimiento desborda los objetivos del presente artículo, pero se destaca que en el mismo se resuelven, entre otras, las siguientes cuestiones: el deber de cooperación entre las organizaciones concurrentes, la designación de interlocutores para la realización efectiva de las prescripciones legales y procedimentales, el intercambio de información, la supervisión de los requerimientos del personal que accede a las instalaciones y la facilitación de instrucciones específicas en determinadas tareas o para la actuación en caso de emergencia.

Por otra parte, en la fase de estudio de la documentación se efectúan consultas a otros servicios de la universidad, principalmente el Servicio de Infraestructuras, sobre las condiciones de los espacios en los que se va a realizar la investigación. Además, se utiliza la información proveniente de las evaluaciones de riesgos ya efectuadas sobre las instalaciones afectadas, así como sobre los grupos de investigación participantes. Para poder identificar correctamente las estancias afectadas se utiliza un sistema de información geográfica que permite codificar todas las estancias de la universidad. De este modo en todos los informes se emplea el mismo código al referirse a las estancias y no existe confusión entre las mismas. Además, la información obtenida de estas se guarda en una base de datos, lo que permite que pueda emplearse en futuras evaluaciones.

Como existen proyectos que se repiten con frecuencia en cortos periodos de tiempo, una vez evaluado el primero, se expide un certificado que habilita al investigador principal para que evite la correspondiente evaluación de todos los demás proyectos idénticos al primero.



En la figura 1, se muestran los pasos y las distintas interrelaciones.

### 3.1. Obtención de la información inicial para la evaluación del proyecto

El proceso de la evaluación comienza con la visita a la página web del Órgano Evaluador de Proyectos, en la cual se encuentra el primer filtro.

Si se cumplen las siguientes condiciones:

- Que la investigación no se desarrolla total ni parcialmente en laboratorios o talleres, sino en edificios de pública concurrencia, exclusivamente en despachos y en zonas de libre acceso.
- Que el personal no utiliza ni se expone a los riesgos de: maquinaria o instalaciones, productos químicos, agentes biológicos, organismos

modificados genéticamente ni nanomateriales.

En estos casos se considera que es una situación carente de riesgos significativos y, por lo tanto, puede cumplimentar la *Autodeclaración de proyecto sin riesgos significativos*. Esta autodeclaración es un documento firmado por el investigador principal, el cual se supervisa, conjuntamente con el resto de la información del proyecto, por el Órgano Evaluador de Proyectos. Frecuentemente se realizan verificaciones para asegurarse de que efectivamente las condiciones de la investigación son las que se afirman.

Si no es el caso, se procede a rellenar un cuestionario en una base de datos informatizada. Este cuestionario es la principal herramienta del sistema, que permite conducir la evaluación de riesgos de una manera rápida y eficiente, por lo que debe estar bien diseñado y adaptado a las condiciones de la investigación desarrollada en la universidad. Para poder rellenarlo el usuario debe identificarse con

su contraseña de acceso a la universidad, por lo que cada nueva entrada en la base de datos queda registrada y asignada al usuario.

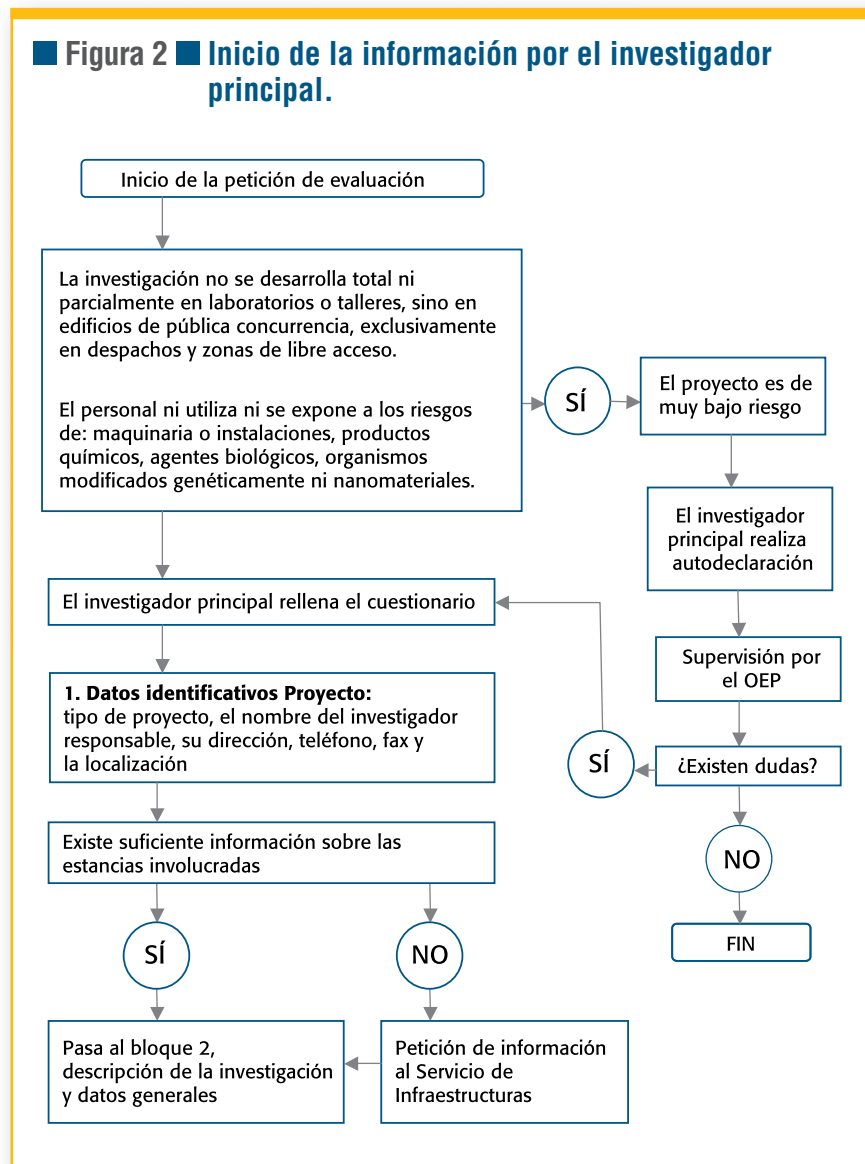
Con el objeto de que el cuestionario sea lo más sencillo posible, este está dividido en bloques que van abriéndose conforme se responde afirmativamente a las preguntas de entrada a cada bloque. A su vez, dentro de cada conjunto de preguntas existen subconjuntos que se abren del mismo modo. De esta manera el investigador que lo rellena tan solo tiene que leer el número de preguntas que le afectan, el resto ni siquiera llega a verlas.

Los mencionados bloques de preguntas que constituyen el cuestionario son:

1. Datos de identificación del proyecto.

En este bloque se cuenta con preguntas para obtener el tipo de proyecto, el nombre del investigador responsable, su dirección, teléfono, fax y la loca-

**Figura 2** Inicio de la información por el investigador principal.



En la figura 2 se describe la primera fase de la evaluación del proyecto.

2. Descripción de la investigación y datos generales.

Al inicio de este bloque se pregunta si se ha realizado un proyecto muy similar que haya sido evaluado previamente, y en ese caso que se identifique cuál fue dicho proyecto. Si así es, el cuestionario termina y se utilizarán los datos de la evaluación anterior.

De no ser este el caso, se pregunta por los objetivos de la investigación y por la metodología del procedimiento experimental. Se pide que describa las técnicas que va a emplear para llevar a cabo el estudio incluyendo detallar los materiales a utilizar, los productos químicos empleados y los equipos usados. Esta información se usará para contrastarla con el resto del cuestionario y para ampliar información sobre determinados aspectos.

Seguidamente se pregunta por: el número de personas, el mobiliario, el espacio libre y la iluminación. Esta información se usa para estimar si las condiciones de trabajo son adecuadas o no.

Por último se pregunta si se usan equipos de protección individual (EPI) y si se usan equipos de trabajo. Cada una de estas preguntas abre otros subcuestionarios bien sobre la gestión de los equipos de protección individual, bien sobre la gestión de los equipos de trabajo. La figura 3 muestra el desarrollo de este bloque en forma de diagrama.

3. Trabajo en los laboratorios.

Este es el bloque más importante del cuestionario, y se divide a su vez en cuatro grandes subpartados: productos químicos, agentes biológicos, organismos modi-

lización en la que se van a realizar las investigaciones.

Una vez obtenida la localización del proyecto, se busca la información sobre las condiciones de las estancias en la base de datos al efecto. Las condiciones solicitadas se refieren a:

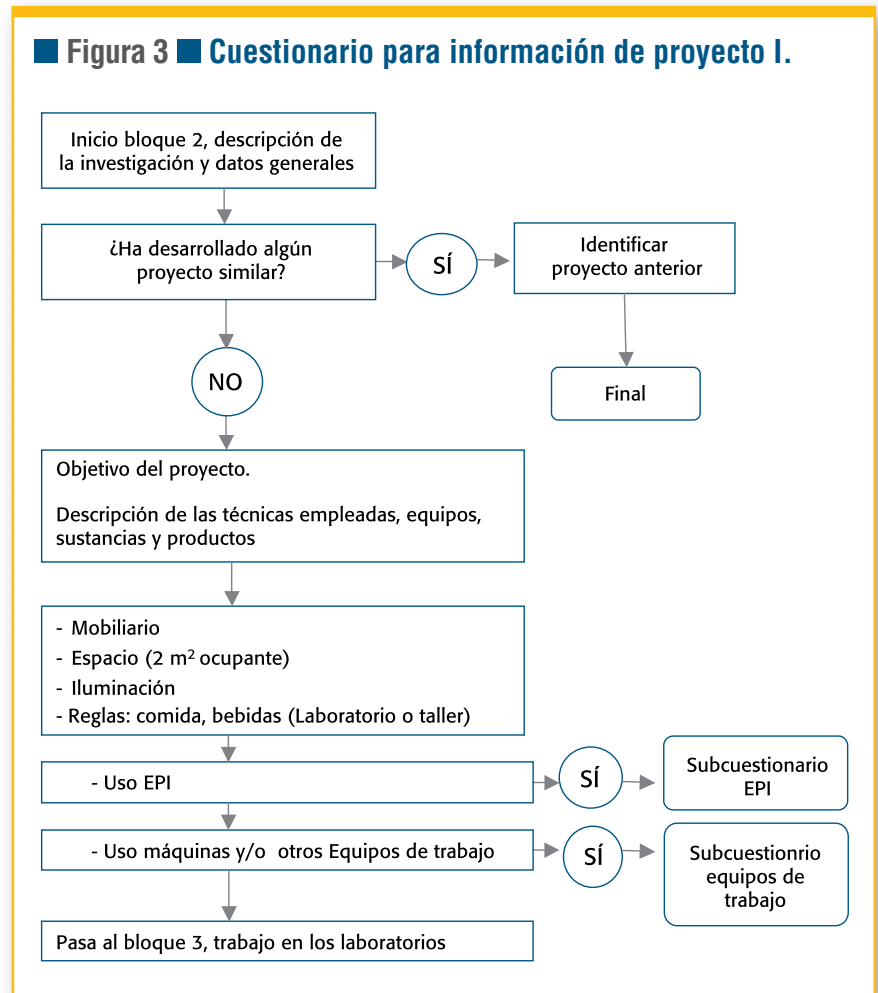
- Sectorización y estanqueidad de las salas.
- Condiciones del sistema de climatización, como la recirculación del aire de la sala a otras estancias, la existencia de filtros de alta eficacia

para filtrar el aire, la compensación mediante aporte de aire del aire extraído por las vitrinas de gases,...

- La sobrecarga de uso que permite el forjado de la sala.
- Condiciones del sistema de desagüe, del aire comprimido, del agua, de otros gases suministrados en la sala, etc.

Caso de carecerse de la suficiente información en la base de datos, se solicita información adicional al Servicio de Infraestructuras.

**Figura 3** ■ Cuestionario para información de proyecto I.



ficados genéticamente y nanomateriales. Estos cuatro subapartados responden a las necesidades del tipo de investigación desarrolladas en la universidad en la que se aplica. Como se expuso anteriormente, el cuestionario debe adaptarse al lugar en el que se aplique.

En el desarrollo de esta parte del cuestionario, el investigador principal debe responder a la pregunta de si va a utilizar laboratorios o talleres. En caso de utilización de laboratorios se formularán las preguntas de cada uno de los subapartados, cuyo acceso al mismo ocurrirá si se responde afirmativamente a la pregunta inicial.

El primer subapartado es el de productos químicos, que está dividido a su vez en grupos. Si se usan los productos químicos, al menos en las cantidades que se indican en la pregunta, se abre un formulario que solicita información sobre las condiciones del trabajo afectadas por dichos riesgos. Los grupos son:

- Productos inflamables.
- Productos tóxicos.
- Productos cancerígenos, mutágenos y teratógenos (CMR).
- Productos volátiles peligrosos.
- Productos corrosivos.

El segundo subapartado trata sobre los agentes biológicos. En este subapartado se pregunta por una serie de condiciones básicas de seguridad biológica y posteriormente sobre el nivel de riesgo biológico que se requiere.

En función de este nivel se abren las siguientes alternativas:

- Si el nivel es 1, se pasa al siguiente subapartado.

- Si el nivel es 2, se rellena un grupo de preguntas acorde a ese nivel.
- Si el nivel es 3, se rellena el grupo de preguntas anterior más otro grupo adicional.
- Si el nivel es 4, se pasa directamente la información al Servicio de Prevención para que visite la instalación.

Para cualquier alternativa de nivel superior a 1, el Servicio de Prevención visita la instalación y revisa que el nivel de riesgo biológico declarado es correcto. Caso de ser así, se emite informe de evaluación ad hoc, independiente del informe del proyecto, para poder notificar la instalación a la autoridad laboral en cumplimiento del Real Decreto 664/1997, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos

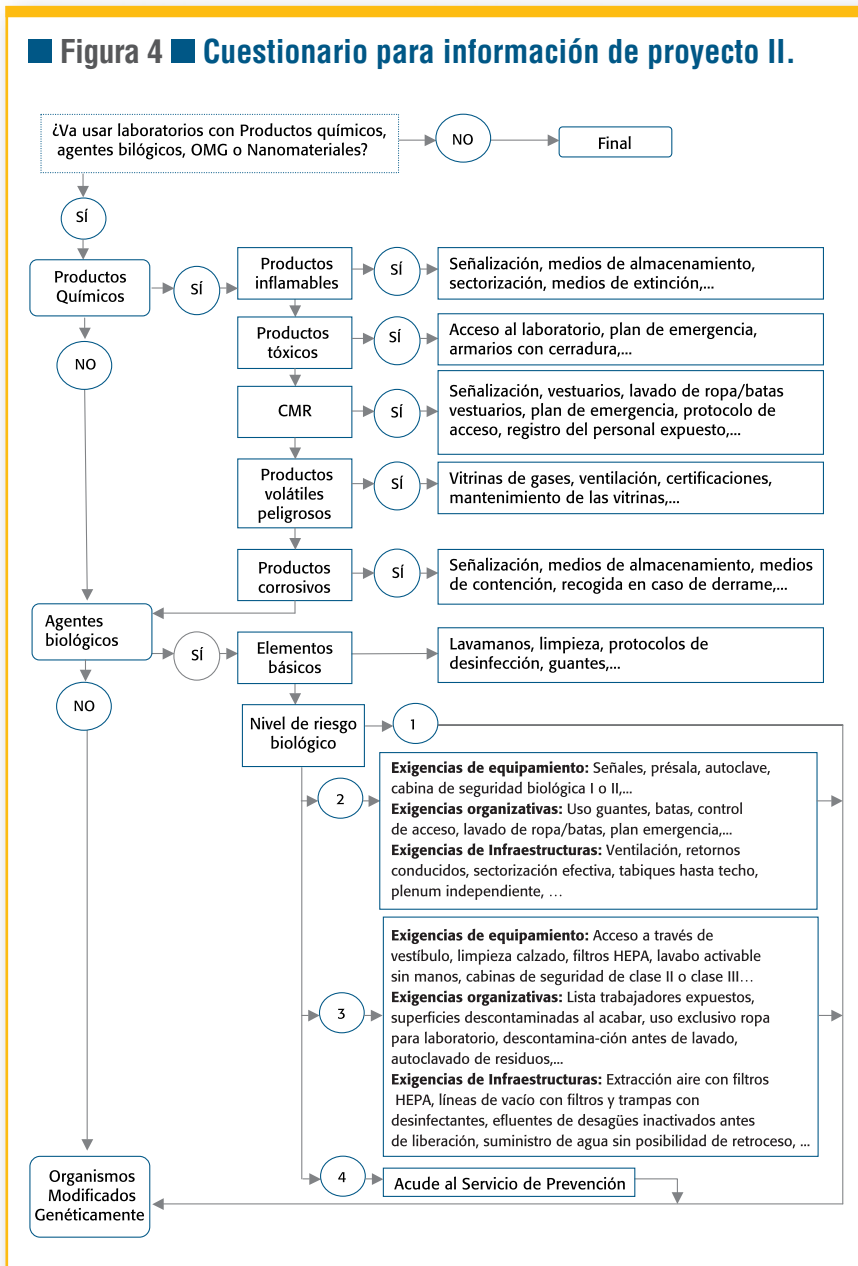
relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

La figura 4 muestra el diagrama de flujo correspondiente a la obtención de datos de proyectos que usan productos químicos y/o agentes biológicos.

El tercer subapartado se refiere a los organismos modificados genéticamente (OMG). En este subapartado se pregunta por el nivel de contención requerido, de acuerdo con el Real Decreto 178/2004, por el que se aprueba el Reglamento general para el desarrollo y ejecución de la Ley 9/2003, por la que se establece el régimen jurídico de la utilización confinada, liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente. Este nivel depende de dos factores: su nivel de riesgo biológico y su nivel de riesgo medioambiental. El mayor de estos



**Figura 4 ■ Cuestionario para información de proyecto II.**



dos niveles será el que definirá el nivel de contención. El nivel de riesgo biológico coincide con el del subapartado anterior, pero el medio ambiental es independiente de este último. En función del nivel de contención se abren las siguientes alternativas:

- Si el nivel es 1, se pasa al siguiente subapartado.
- Si el nivel es 2, se rellena un grupo de preguntas acorde a ese nivel.

- Si el nivel es 3, se rellena el grupo de preguntas anterior más otro grupo adicional.
- Si el nivel es 4, se pasa directamente la información al Servicio de Prevención para que visite la instalación.

Las preguntas de cada grupo se refieren a aquellas condiciones necesarias para el trabajo con un organismo modificado genéticamente de ese nivel, las

cuales son muy similares a las realizadas para el riesgo biológico, ya que las exigencias legales en cuanto a la contención tanto de los agentes biológicos como de los OMG son muy similares en el caso de los laboratorios.

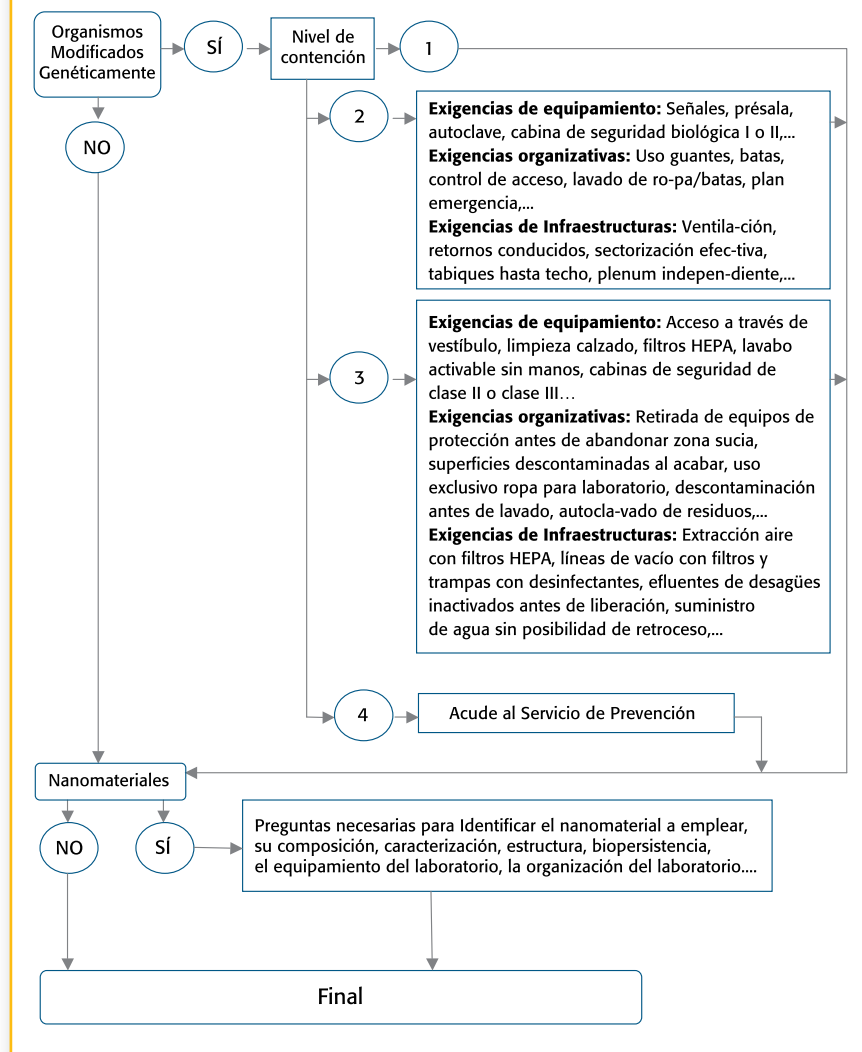
El cuestionario finaliza con el subapartado referente al trabajo con nanomateriales. En el mismo se formulan preguntas para: identificar el nanomaterial a emplear, su composición, caracterización, su estructura, su biopersistencia y determinadas cuestiones referentes al equipamiento y a la organización del laboratorio en el que se va a trabajar con el mismo. Cuando existen nanomateriales, debido a las incertidumbres en cuanto a su peligrosidad, además de la información obtenida mediante el cuestionario, el Servicio de Prevención procede a ponerse en contacto con el investigador para obtener más datos para la evaluación del proyecto.

La figura 5 muestra el diagrama de flujo correspondiente a la obtención de datos de proyectos que emplean organismos modificados genéticamente y/o nanomateriales.

## 3.2. Estudio de la documentación aportada

La realización de evaluaciones de los proyectos de investigación requiere unos conocimientos previos. Por un lado, se encuentran los conocimientos técnicos sobre prevención de riesgos laborales, principalmente en el ámbito de los laboratorios y talleres. Pero esto es solo el comienzo, ya que no se puede evaluar un proyecto si no se comprende el ciclo de trabajo que se va a seguir, por ello también es necesario un conocimiento, al menos a nivel descriptivo, de las técnicas de investigación que se van a emplear. El evaluador debe ser capaz de comprender

**Figura 5** ■ **Cuestionario para información de proyecto III.**



cómo se va a realizar el proyecto de investigación. Por último, es necesario también conocer la organización del sistema universitario, su estructura jerárquica y funcional y en concreto la de la unidad a evaluar, comprendiendo las dependencias formales e informales que se generan en la organización.

Una vez proporcionada la información por el investigador principal y por los servicios de la universidad consultados, primeramente se procede a concretar en primer lugar:

- 1) En qué área de conocimiento se encuadra el proyecto.
- 2) Cuáles son los objetivos que persigue la investigación.

A partir de aquí, y del conocimiento previo que tiene el evaluador sobre este tipo de procedimientos, puede deducir las técnicas que se requerían y compararlas con las que ha declarado el investigador. Si existen incongruencias importantes, el evaluador procederá a comunicarse con el investigador para aclararlas.

A continuación, se revisa la evaluación de riesgos de la unidad que va a efectuar el proyecto, para anticipar los principales peligros que pueden darse. Se recuerda que las unidades, incluidas las de investigación, cuentan con una evaluación de riesgos inicial, así como con informes de revisión o complementarios. Igualmente, de la información aportada se extraen las estancias en las que va a realizarse el proyecto, y se revisan en la base de datos de los laboratorios las características de los mismos, para identificar a priori los problemas que puedan presentarse en la realización de la investigación declarada. Caso de que los laboratorios no sean aptos para esta investigación o requieran adaptaciones, se indicará tal circunstancia en el informe.

Una vez llegados a este punto, se procederá a revisar el cuestionario, buscando aquellos elementos que pongan de manifiesto una inadecuación de los medios para su realización. Estos elementos serán incluidos en el informe de evaluación del proyecto. Además, según el criterio del evaluador, se puede proceder a visitar las instalaciones para recabar más información. Existen varios factores de riesgo que activan necesariamente la necesidad de una visita del evaluador. Estos son:

- Trabajo con agentes biológicos patógenos (grupo del agente biológico mayor de 1).

- Trabajo con nanopartículas no disueltas en un medio líquido.

Una vez analizada la información, se procede a redactar el informe de evaluación del proyecto.

### 3.3. Informe de evaluación del proyecto

Para finalizar el proceso de evaluación el Servicio de Prevención redacta un informe, el cual es recogido por el Órgano Evaluador de Proyectos para aprobar, si cabe, la realización del mismo. El informe

de evaluación del proyecto se compone de tres partes:

1. Datos identificativos del proyecto, participantes, unidad responsable, lugares de realización, correos, teléfonos, etc... Aquí se encuentra la información para identificar el proyecto, así como los datos para localizar a los responsables del mismo.
2. Cuerpo del informe, con unas conclusiones sobre la conformidad del proyecto con respecto a la prevención de riesgos laborales, basadas en la información facilitada. Las conclusiones pueden ser:
  - Conforme: en cuyo caso no se requieren más actuaciones en materia de prevención de riesgos laborales.
  - Conforme con observaciones: en las que se señalan circunstancias que pueden ser problemáticas para las condiciones de seguridad del proyecto, o recordatorios de actuaciones en gestión de prevención de riesgos laborales que deben ser seguidas por el personal de la universidad.
  - Conforme con condiciones: se detallan las condiciones adicionales que la unidad que realiza el proyecto debe cumplir para poder autorizarse.
  - No conforme: el proyecto no se debe realizar en base a la información disponible.
  - Se precisa más información u opinión de personal experto.
3. Información facilitada que ha servido de base para realizar el apartado II. Aquí se recogen las partes relevantes

del cuestionario de prevención de riesgos laborales relleno por el investigador, o bien de otras informaciones significativas solicitadas para las conclusiones del punto 2.

Una vez finalizado el informe, para una mayor celeridad en el proceso, este es firmado electrónicamente y enviado por correo electrónico a la secretaría del Órgano Evaluador de Proyectos para su tramitación.

## 4. CONCLUSIONES Y LIMITACIONES DEL MODELO

El sistema planteado presenta varias ventajas. La principal se encuentra en la posibilidad de evaluar centenares de proyectos al año con la dedicación equivalente al crédito horario de un técnico. Durante 2014 se efectuaron más de 140 informes de evaluación y el OEP tramitó más de 340 proyectos. Además, mediante este sistema se favorece la actuación multidisciplinar, requiriéndose la participación de los distintos técnicos disponibles, contribuyendo cada uno de ellos en aquellas facetas en las que son más expertos. La actuación multidisciplinar también se ve favorecida por el recurso a personal experto ajeno al Servicio de Prevención. Por otra parte, el modelo es sistemático y garantiza que se revisen los riesgos significativos más probables según cada tipo de investigación.

Añadir que, para la universidad en la que se ha implantado este procedimiento de evaluación, la integración de la prevención de riesgos laborales en las actividades de investigación se encuentra recogido en el plan de prevención de la universidad. El Plan recoge por completo el contenido del ya mencionado Acuerdo del Pleno del Consejo de Universidades, en la sesión celebrada el 22 de septiembre de 2011, por el que se establecen directrices para

la adaptación de la legislación de prevención de riesgos laborales a la universidad, de promoción y de extensión de la cultura preventiva a la comunidad universitaria. Igualmente se ha de destacar que la universidad cuenta con un Servicio de Prevención Propio que cubre las tres especialidades no médicas, y un contrato con un Servicio de Prevención Ajeno para la Vigilancia de la Salud, pero con presencia continuada, siempre por los mismos integrantes, en horario de mañana durante todos los días laborables del año. A juicio del redactor del artículo, se considera muy conveniente para la evaluación de los proyectos de investigación el recurso a un sistema basado en un servicio de prevención propio, ya que la formación del personal técnico en los elementos adicionales propios del ciclo productivo de la investigación universitaria, necesaria para realizar este tipo de evaluaciones de forma correcta, es compleja y requiere un periodo de tiempo considerable.

Por último, el sistema favorece la integración de la actividad preventiva y la implicación y la asunción de responsabilidades por parte de los actores principales en la investigación universitaria, ya que obliga a los responsables de la investigación a informar, en un registro identificado (cuestionario), de las actividades a realizar y de las medidas que piensan tomar.

Como limitación más importante, cabe señalar que el sistema se basa principalmente en la información facilitada por el investigador. Si este ocultase, engañase o sencillamente se confundiese y no fuera detectado en las verificaciones posteriores, el resultado de la evaluación podría ser inadecuado. En cualquier caso esta limitación es muy difícil de superar cualquiera que fuese el modelo, ya que es el investigador principal quien tiene la información de la investigación que va a realizar y en qué condiciones piensa desarrollarla. ●

## Bibliografía

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (BOE nº 269 de 10 de noviembre).
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2014). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2013). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con agentes químicos*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ministerio de Trabajo e Inmigración (2009). *Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Ministerio de Trabajo e Inmigración (2005). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición durante el trabajo a agentes cancerígenos o mutágenos*. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (BOE nº 27 de 31 de enero).

## FE DE ERRATAS

En el número anterior de la revista se publicó el artículo "Prevención de riesgos en las instalaciones de una sala de disección moderna". En el cuadro 1, Clasificación de peligrosidad para las disoluciones de formaldehído en agua, de la página 24, se ha encontrado una errata por lo que debe ser sustituido por el siguiente:

**Cuadro 1** Clasificación de peligrosidad para las disoluciones de formaldehído en agua

Concentración (C)	Pictograma	Palabra de advertencia	Indicaciones de peligro
$C \geq 25\%$		PELIGRO	Puede provocar cáncer Tóxico en caso de inhalación Tóxico en caso de contacto con la piel Tóxico en caso de ingestión Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves Puede irritar las vías respiratorias Se sospecha que provoca defectos genéticos Puede provocar una reacción alérgica en la piel
$5 \leq C < 25\%$		PELIGRO	Puede provocar cáncer Nocivo en caso de inhalación Nocivo en caso de contacto con la piel Nocivo en caso de ingestión Provoca irritación cutánea Provoca irritación ocular grave Puede irritar las vías respiratorias Se sospecha que provoca defectos genéticos Puede provocar una reacción alérgica en la piel
$C \geq 1\%$		PELIGRO	Puede provocar cáncer Se sospecha que provoca defectos genéticos Puede provocar una reacción alérgica en la piel
$C \geq 0,2\%$		PELIGRO	Puede provocar cáncer Puede provocar una reacción alérgica en la piel
$C \geq 0,1\%$		PELIGRO	Puede provocar cáncer