

5.2.8 Planificar la Respuesta a los Riesgos <Plan risk response>

La gestión de los riesgos pretende aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir estos mismos factores para los eventos negativos. (Barkley, 2004)

Para hacerlo, primero habrá que identificar estas oportunidades y riesgos. Hecho esto, se deberán analizar y clasificar teniendo en cuenta sus características.

A partir de aquí, se deberán diseñar las respuestas oportunas para que, una vez aprobadas, implementarlas.

Por último, seguir las medidas implementadas para conocer sus resultados; todo ello en un contexto dado por el *Plan de Gestión de Riesgos <Risk Management Plan>*.

Se trata de un proceso continuo, tal como muestra la figura, a lo largo de todo el proyecto. Esta iteración es necesaria en tanto que los riesgos y oportunidades pueden ir mutando de fase en fase, variando sus características, apareciendo de nuevos o "cayéndose" otros.

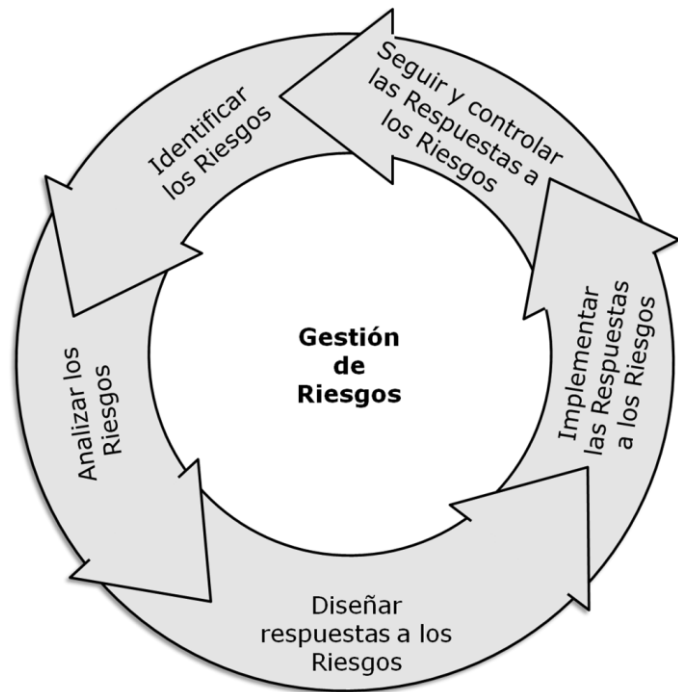


Ilustración 40 – Ciclo de Gestión de los Riesgos

Por otra parte, la introducción de medidas para mitigar riesgos, por ejemplo, conlleva la posible aparición de otras situaciones, con otros riesgos *secundarios*, que habrá que tener en cuenta.

Este ciclo se *activa* cuando nace el proyecto, o incluso previamente, cuando se valora la conveniencia de lanzarlo o no. Imagínese una empresa que está decidiendo presentar una propuesta a un cliente. ¿El proyecto será rentable? ¿Lo sabremos hacer? ¿Está en el foco de nuestro negocio? ¿Puede tener repercusiones en nuestra imagen corporativa?

Como decíamos, para enmarcar estas actividades está el Plan de Gestión de Riesgos, que contendrá la siguiente información:

- *Metodología*: ¿Cómo vamos a trabajar? Es decir, ¿haremos reuniones periódicas para identificar riesgos? ¿Qué herramientas, documentos y plantillas utilizaremos? ¿Qué fuentes de información consultaremos? ¿Cómo documentaremos las Lecciones Aprendidas para beneficio de futuros proyectos?
- Roles y responsabilidades, donde se definirá el equipo y lo que se espera de él
- *Presupuesto para la gestión de los riesgos*, que se deberá incluir en la línea Base de Costos <Cost Baseline>
- *Calendario*, en el que se define cuándo y con qué frecuencia se "activará" el proceso
- *Categorías de riesgos <Risk Breakdown Structure - RBS>*, como ayuda a la identificación exhaustiva de los riesgos y oportunidades.

PMBOK® dice al respecto. "La Estructura de Desglose del Riesgo (RBS) enumera las categorías y subcategorías dentro de las cuales pueden surgir riesgos para un proyecto típico. Un beneficio de este enfoque es que recuerda a los participantes de un ejercicio de identificación de riesgos las muchas fuentes de donde pueden surgir riesgos para el proyecto"

- *Definiciones relativas a la probabilidad e impacto.* Por ejemplo: ¿Cuándo diremos que la probabilidad de ocurrencia de un riesgo es *alta*? o ¿qué se entenderá como impacto *medio*?
- *Escalado de la Matriz de Probabilidad Impacto* como herramienta de análisis y toma de decisiones en relación a los riesgos y oportunidades, que se verá seguidamente.



La mayor parte de los capítulos del Plan de Gestión de Riesgo serán compartidos por todos los proyectos de su empresa y por tanto es de sentido común tenerlos formalizados. En cualquier caso es su Responsabilidad revisarlos y adaptarlos, si ello es necesario, a la realidad de su proyecto.

¿De dónde vendrá la información para este proceso? De hecho, las actividades asociadas a la gestión de riesgos, hacen las veces de auditores que van pulsando la situación de las demás áreas, preguntándose, por ejemplo,

- ¿El presupuesto del proyecto está elaborado con criterios objetivos?
- ¿Los recursos tienen la capacitación necesaria?
- ¿Los requerimientos son exhaustivos, están acordados con el cliente?
- ¿Qué pasaría si un proveedor no cumpliera con los plazos comprometidos?

La siguiente ilustración muestra esta idea, en la que la gestión de riesgos se convierte en el centro de inspección del resto de áreas del proyecto.

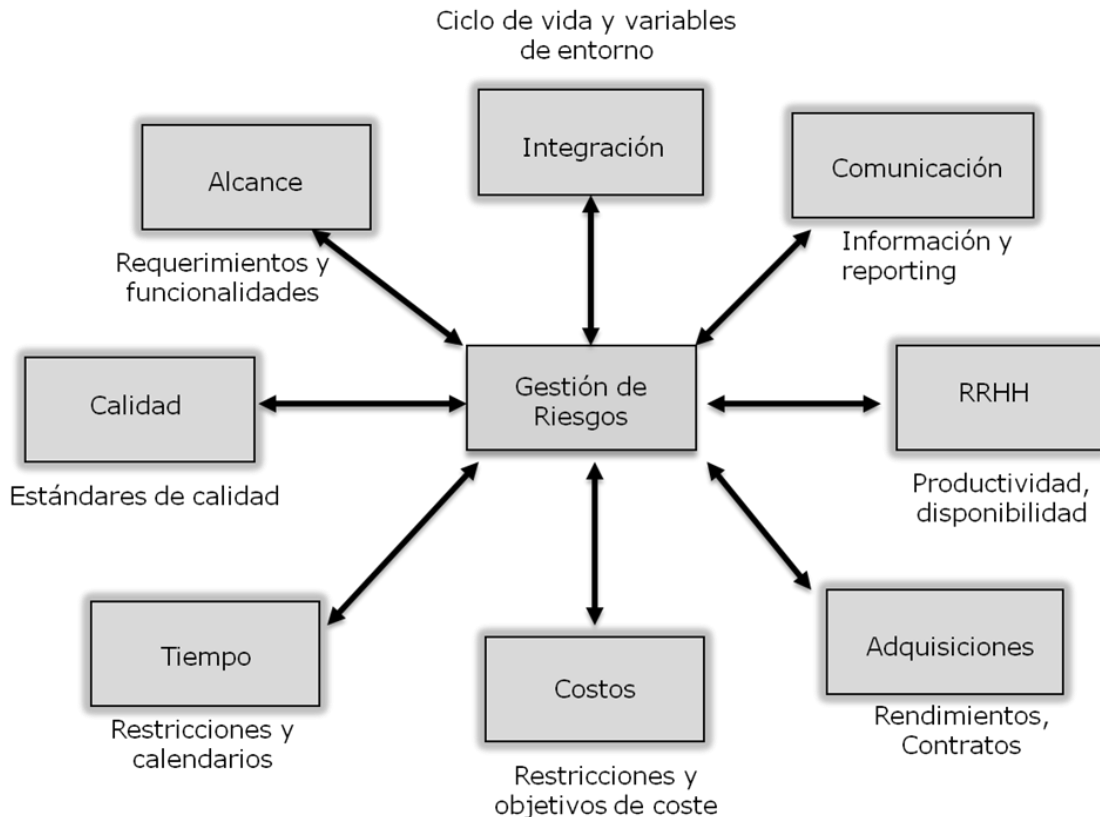


Ilustración 41 – Relación de la Gestión de los Riesgos con las otras Áreas de Gestión

La figura nos lleva a pensar que los resultados de gestión de las otras áreas se convertirán en entradas del proceso de "Planificar la Respuesta a los Riesgos" para su análisis y revisión. Y eso es efectivamente así. Vamos a relacionar estas fuentes de información:

- Planes subsidiarios (Costos, Alcance, Calidad, Comunicación...)
- Estimaciones de costos y duraciones, Líneas Base
- Registro de interesados <*Stakeholder register*>
- Decisiones de compra
- Contratos con proveedores



Gestionar Riesgos no es Gestionar Crisis. Precisamente se gestionan los primeros para evitar los problemas. Cuando el riesgo se materializa y tenemos una situación conflictiva, con un impacto en el proyecto, en todo caso aplicaremos las medidas previstas previamente en la gestión de riesgo para minimizar el impacto.



Debe tener presente lo que se quiere obtener en este Proceso (Salidas)

La mayor parte de la información generada en este proceso (Salida) se condensa en el documento de proyecto denominado *Registro de Riesgos* <*Risk Register*>. Este documento se irá "pasando" entre actividades, con actualizaciones constantes a su contenido, siguiendo del ciclo de gestión de los riesgos.

Así, cuando identifique riesgos, procederá a realizar nuevas entradas en el registro, describiendo el riesgo / oportunidad, y dándole un código.

Cuando proceda analizar los riesgos identificados, le asignará una probabilidad y un impacto; al diseñar las respuestas, informará sobre las medidas que cree oportunas implementar y el efecto que debería tener sobre el riesgo / oportunidad, y por último, en el seguimiento registra su evolución.

Como ve, el Registro de Riesgos se convierte en un repositorio de información constantemente consultado y actualizado, que podrá ser utilizado como base para las Lecciones Aprendidas para proyectos posteriores.

Ejemplo 12 – Formulario del Registro para un proyecto industrial

Empresa ACME Registro de Riesgos Proyecto ALFA 21/04/2012						Contramedida Propuesta			
Id	Riesgo	Propietario	Prob.	Impacto (€)	VME ³⁸	Descripción	Coste (€)	Riesgo Residual	
								Prob.	Impacto (€)
01	Si no se recibe el material del Proveedor durante la semana 8 no se podrá empezar el montaje, lo que puede producir retrasos en la finalización del proyecto.	Alberto	50%	20.000	10.000	Hacer el pedido con antelación y almacenar el material. Coste de ocupación del almacén	1.000	10%	20.000
02	Si el cliente no aprueba el documento de especificaciones no se puede empezar el prototipo	Maite	20%	5.000	1.000	Hablar con la Dirección del Cliente la próxima semana, para desbloquear el tema.	S/C	5%	5.000
03	Si no se valida el prototipo a medidas de mayo no se podrán realizar las preseries hasta pasado el verano. Ello provocaría un retraso de dos meses en la entrega de las primeras unidades	Alberto	20%	50.000	10.000	Pte de valorar			

Ilustración 42 – Formulario Ejemplo de un Registro de Riesgo

En el formulario ejemplo podrá observar dos partes diferentes. A la izquierda la descripción del riesgo tal como ha sido identificado, mientras que a la derecha la referencia a la contramedida propuesta con su coste y el riesgo residual evaluado a través de su probabilidad e impacto.

Otras salidas del proceso serán:

- *Solicitudes de Cambio <Change requests>*, que, como siempre deberán ser aprobadas, antes de su implementación.
- *Acuerdos Contractuales Relacionados con los Riesgos <Risk-Related Contract Decisions>*, como pueden ser la introducción de penalizaciones en un contrato con un proveedor, o la firma de una póliza de seguro de cambio.



¿Con que herramientas cuenta para obtener los resultados de este proceso?

Una herramienta muy simple pero muy útil para toda la gestión de riesgos es la *Matriz de Probabilidad Impacto <Probability and Impact Matrix>*. Los riesgos se identificarán, pero también se deberán analizar. Esta evaluación se concreta respondiendo a las preguntas:

- ¿Qué probabilidad existe de que el riesgo³⁹ acontezca?
- ¿Qué impacto tendría si realmente sucediera en los objetivos del proyecto?

³⁸ VME: Valor Monetario Esperado (Probabilidad * Impacto)

³⁹ A partir de aquí cuando se mencione *riesgo* entienda también oportunidad, a no ser de que se explicita de otra manera.

Para visualizar el mapa de riesgos se puede utilizar la matriz de la figura en la que se ponen un rango, en este caso de *Muy Bajo* a *Muy Alto*, tanto para la probabilidad como el impacto.

Se ha utilizado en el ejemplo cinco estadios, pero depende de Ud. utilizar otra escala (*Bajo*, *Medio*, y *Alto*, por ejemplo). En el Plan de Gestión de Riesgos se deberá concretar cuándo decimos que la probabilidad o el impacto son medios o altos.

Por ejemplo, diremos que el impacto es moderado si tiene una repercusión en el costo de entre un 10 y un 20%.

Las zonas indicadas por diversos gradientes de grises se asocian a tipos de acciones predeterminadas que se pueden emprender para los riesgos que “caen” en ellas.

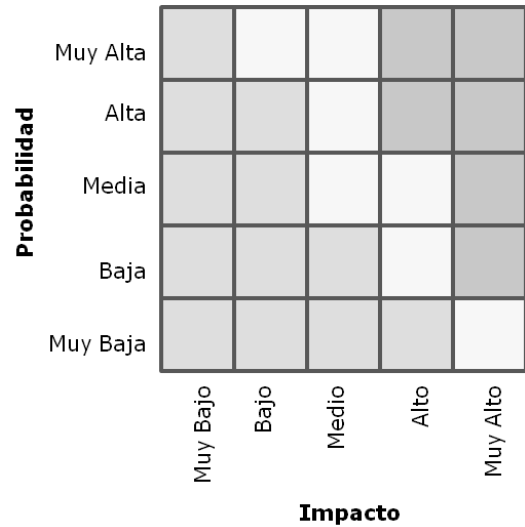


Ilustración 43 – Matriz Probabilidad Impacto

Por ejemplo:

- Para las zonas con *Probabilidades e Impactos* más altos se deberán emprender actuaciones que los eliminen o los mitiguen
- Para los riesgos de la zona intermedia, se monitorizarán periódicamente para observar su evolución
- Y que los situados en la zona más “confortable” se relacionarán en una lista para su observación con una periodicidad menor <Watching List>.

Lo anteriormente dicho, se define evidentemente en el Plan de Gestión de los Riesgos ¿Dónde si no?

Ejemplo 13 – Criterios para decidir el grado del impacto de un riesgo

La siguiente tabla (PMI, 2008), que deberíamos encontrar en el Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto, indica los criterios para catalogar el impacto de un riesgo.

Por ejemplo, un riesgo cuya materialización provocara un aumento de coste inferior al 10% y retraso inferior al 5% se le asignaría el grado de *bajo*.

En el supuesto que afectara de manera desigual al tiempo, coste, alcance o a la calidad se debería escoger la opción más severa, por ejemplo si el riesgo analizado tuviera un impacto insignificante en el costo, pero un incremento en el tiempo de entre un 5 y un 10%, consideraríamos su impacto como *medio*.

Planificación del Proyecto

Aspecto afectado	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
Costo	Insignificante	Aumento < 10%	Aumento entre el 10 y 20%	Aumento entre el 20 y 40%	Aumento > 40%
Tiempo	Insignificante	Aumento < 5%	Aumento entre el 5 y 10%	Aumento entre el 10 y 20%	Aumento > 20%
Alcance	Insignificante	Áreas secundarias afectadas	Áreas principales afectadas	Reducción inaceptable	Producto final inservible
Calidad	No perceptible	Sólo se ven afectados los estándares exigentes	Reducción de calidad que requiere aprobación	Reducción inaceptable	Producto final inservible

Tabla 32- Grado de impacto de un riesgo

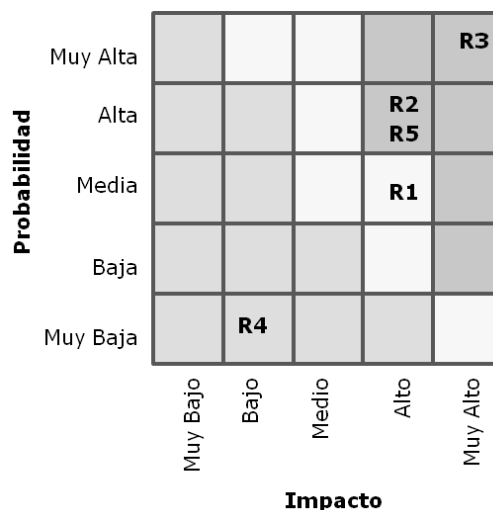
Una vez identificados y valorados, los riesgos se ubican en la Matriz. Podemos observar en la figura los códigos asociados (R_i) colocados en diversas celdas. Por ejemplo, el R1 se considera que tiene una probabilidad *Media* y un *Impacto Alto*.

Lo que procede ahora es ver qué medidas se pueden poner en marcha para actuar sobre los riesgos identificados, siempre teniendo en cuenta el coste asociado a cada una de ellas y los riesgos secundarios que puedan introducir.

Valor Monetario Esperado

Si se es capaz de valorar la probabilidad y el impacto en términos numéricos podremos trabajar de una forma cuantitativa.

Se denomina Valor Monetario Esperado (VME) <Expected Monetary Value - EMV> al impacto ponderado por su probabilidad.



Ejemplo 14 – Ubicación de los riesgos en la Matriz Probabilidad Impacto

Ejemplo 15 – Cálculo del Valor Monetario Esperado

Pongamos un ejemplo. Si Ud. tiene por contrato establecida una penalización de 3.000 € por semana de retraso, éste (3.000 €) sería obviamente el impacto de que su proyecto se demore una semana.

Sigamos con el ejemplo: Como consecuencia de cómo va el proyecto, Ud., como jefe de proyecto, cree muy probable de que se incurra en este retraso. Estimaré, por tanto, una probabilidad alta o muy alta, pongamos de un 75%.

Y así para toda la cartera de riesgos, uno a uno.

Es decir, en el caso anterior $3000 * 0,75 = 2.250$ €.

El sumatorio de todos los VMEs será el importe que deberá ponerse como reserva para contingencias.

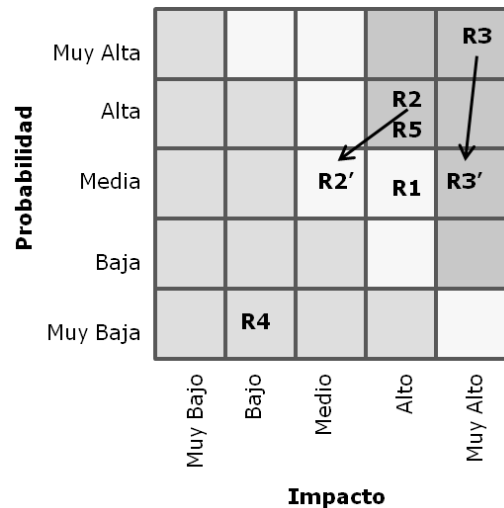
El valor monetario esperado del ejemplo de la Ilustración 42 – Formulario Ejemplo de un Registro de Riesgo será el siguiente:

Id	Prob.	Impacto (€)	VME (€)
01	50%	20.000	10.000
02	20%	5.000	1.000
03	20%	50.000	10.000
Total		75.000	21.000

Tabla 33 – Ejemplo del Valor Monetario Esperado

Como consecuencia de la valoración de los riesgos, se pondrán en marcha estrategias para aquellos que juzguemos como los más importantes. Vamos a comentar los siguientes:

- R3:** Se pretende, con las medidas a poner en marcha, que la probabilidad se mitigue y pase a *Media*. El riesgo residual **R3'**, si las medidas tienen éxito, se ubicará en una posición más confortable, aunque manteniendo el impacto en *Muy Alto*.
- R2:** Las medidas a implementar actuarán sobre la probabilidad y el impacto. En ambos casos se pasa a *Media*, quedando un riesgo residual **R2'**.
- R5:** El riesgo se acepta, bien sea porque no tenemos medidas disponibles o porque el coste no justifica su implementación. De todas maneras, si es conveniente, se podrían diseñar un plan de contingencia para paliar el impacto si el riesgo aconteciera.
- R4:** El riesgo probablemente por su escasa incidencia se mantendría en una lista de observación para estudiar su evolución. <Watching list>



Ejemplo 16 - Efecto esperado de las respuestas a los riesgos



Para muchas empresas llegar a una gestión cuantitativa de los riesgos es difícil al no tener una madurez organizativa suficiente. En estos casos, realizar un ejercicio de tipo cualitativo puede ser suficiente y reportar múltiples beneficios.

Las estrategias posibles frente a los riesgos son las mismas que Ud. puede tomar, más o menos conscientemente, en su vida privada. Tendrá asegurado el coche, no hará determinadas actividades que considera arriesgadas, o tendrá preparado un extintor en su casa por si hay que utilizarlo.

Más formalmente las estrategias se muestran en la siguiente tabla:

Estrategia	Descripción
Eliminación	<p>Consiste en efectuar los cambios necesarios para que el riesgo desaparezca.</p> <p>Imagínese que se plantea la utilización de una tecnología novedosa para su empresa. Eliminar el riesgo que ello implica consiste en emplear la tecnología convencional que su equipo domina desde hace tiempo, dejando para otro proyecto las probaturas.</p>
Transferencia	<p>Se toman medias para que el impacto sea asumido en su totalidad o en parte por un tercero, habitualmente a cambio de un coste.</p> <p>Por ejemplo, si Ud. tienen penalizaciones en su contrato, a un proveedor que incorpora al proyecto tratará de hacerlo solidario con ellas, de manera que redactará un contrato de los llamados <i>back-to-back</i>.</p> <p>Otro ejemplo podría ser el seguro de cambio que adquiere cuando trabaja con un cliente que no le paga en euros.</p>
Mitigación	<p>Aquí las actuaciones intentarán reducir la probabilidad de ocurrencia del riesgo y/o el impacto.</p> <p>Si tiene un miembro de su equipo que se muestra inquieto y propenso a ir a trabajar para otra empresa, el hecho de poner a otra persona que vaya adquiriendo el conocimiento de lo que el primero está haciendo en el proyecto será una acción de mitigación del impacto.</p>
Aceptación	<p>En ocasiones no es posible implementar medidas como las descritas anteriormente, sea porque no existe alternativa, porque no sea económicamente asumible o simplemente porque no le merezca la pena. Está entonces asumiendo el riesgo.</p> <p>De hecho cuando se mitiga un riesgo, no desaparece, sino que queda un riesgo secundario que se acepta.</p> <p>Esta aceptación puede ser activa, poniendo en marcha <i>planes de contingencia</i>, o bien pasiva si las medidas se toman sólo en el caso de que el riesgo acontezca.</p> <p>En cuanto a los <i>planes de contingencia</i> <Contingency Plans> hay que apuntar que son un conjunto de actuaciones que se tienen dispuestas por si el riesgo acontece. Por ejemplo, Bancos y Cajas de Ahorro mantienen operativo un segundo centro de cálculo por si al primero le sobreviene una catástrofe y no pudiera dar servicio. El Plan de Contingencia sería el equivalente al Plan B.</p>

Tabla 34 – Estrategias frente a los Riesgos⁴⁰

⁴⁰ Estrategias homólogas existen para tratar las oportunidades. En este caso se denominan: Explotar, Compartir, Mejorar y Aceptar.

Otra herramienta que se utiliza frecuentemente en la identificación de riesgos es el *Análisis de Listas de Control <Checklist Analysis>*, que recoge riesgos identificados en proyectos anteriores y, también, problemas encontrados previamente.

Estas *checklists* pueden estar estructuradas siguiendo las categorías de riesgos *<Risk Breakdown Structure>* definidas en el Plan de Gestión de los Riesgos.

Es una forma que tiene una organización para acumular el conocimiento y ganar madurez en la Gestión de los Riesgos.

Ejemplo 17 – Checklist de riesgos relativos a la contratación

La siguiente tabla muestra una relación de riesgos a tener en cuenta en las fases iniciales como consecuencia del contrato establecido con nuestro cliente. Es un ejemplo de *checklist*.

#	Riesgos referidos al contrato
1.	El contrato no está redactado con claridad y no tiene obligaciones legales.
2.	No hay reglas previstas para modificaciones contractuales (órdenes de cambio) ni para desvíos del contrato (reclamaciones)
3.	Riesgos provenientes de exigencias que sobrepasan las condiciones de suministro.
4.	Faltan reglas contractuales para reembolsar costes en caso de rescisión / renuncia del contrato.
5.	Riesgos por plazos vinculantes especiales.
6.	Falta de precios acordados o fórmulas de ajuste de precios.
7.	El contrato está sujeto a reglamento de adjudicación para la ejecución de obras, reglamento de adjudicación de prestación de servicios, etc. Son fuentes de riesgos.
8.	Nuestra responsabilidad no guarda proporción adecuada con el volumen del pedido.
9.	Riesgos por obligación de cumplir compromisos del cliente correspondientes a otros contratos.
10.	Riesgos de patentes y licencias.
11.	Riesgos por estar el cliente libre de responsabilidad frente a reclamaciones de terceros.
12.	Riesgos fuera de los derechos la Empresa o del cliente, traspasados o trasladados al proyecto o de componentes de terceros.
13.	Riesgos por calidad insuficiente o inadecuado control de calidad.
14.	Riesgos por reducción del volumen de suministro sin clausula de compensación de costes.
15.	Riesgos que pueden surgir por el derecho unilateral del cliente a modificar, rescindir o ampliar el contrato.
16.	Riesgos resultantes de una inexistente o insuficiente regulación de "Fuerza mayor".
17.	Riesgos resultantes de una inexistente o insuficiente regulación de la ley aplicable o arbitraje.

Tabla 35- *Check list* de riesgos relacionados con el contrato