



Gestión de Riesgos en Construcción

Ponente: **Antonio Burgueño Muñoz**
Director de Calidad y RSC
FCC Construcción

Riesgo: Efecto de la Incertidumbre sobre los Objetivos



El **Grupo FCC** impulsó la implantación de la gestión de riesgos.



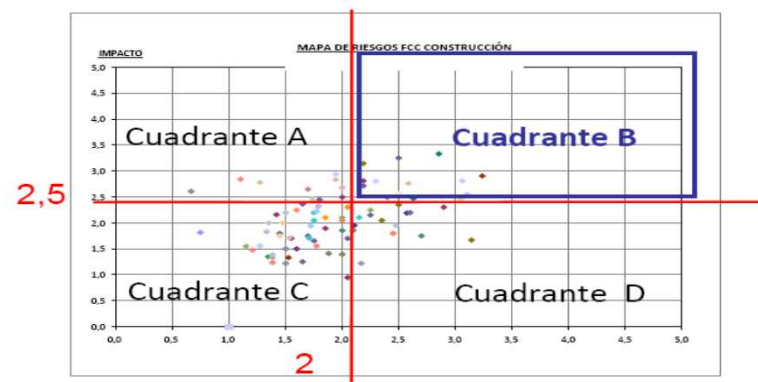
Objetivos

- 1.- Identificar los principales riesgos.
- 2.- Valorarlos: Impacto y Probabilidad.
- 3.- Identificar controles/procedimientos que los mitigan.
- 4.- Definición del Propietario del Riesgo.
- 5.- Establecer el seguimiento y posibles actuaciones.



Propietario del riesgo: DIRECTOR DE ZONA DELEGACIÓN		ANTIGUO		NUEVO	
Descripción del riesgo	IMPACTO	PROBABILIDAD	Valor (IMP)	IMPACTO	PROBABILIDAD
12.1.1. Variabilidad del precio de los materiales primos (2,2,2,4)	2,2	2,8	5,6		
12.1.6. Reapropiaciones en los obra (2,2,1,1)	1,5	1,5	2,0		
12.1.7. Actividades positivas de la competencia que mejoren su relación con el cliente y empujen la nuestra (3,2,1,1)	1,9	2,1	4,1		
22.1.6. Retrasos en la aprobación de presupuestos (2,2,2,4)	2,2	2,6	5,7		
22.1.5. Gestión de las desproporciones (1,6,1,7)	1,6	3,2	4,9		
22.2.1. Capacidad financiera de los socios (1,2,2,3)	2,2	2,3	4,8		
22.2.2. Heterogeneidad procedimental en el grupo (1,2,2,3)	1,6	2,1	3,4		
22.2.3. Planificación de la contratación de proveedores/subcontratistas (1,2,2,3)	1,8	2,8	5,1		
22.2.4. Situación financiera del proveedor/subcontratista (1,2,2,3)	1,8	2,8	5,1		
12.2.5. Incumplimiento del proveedor/subcontratista (1,2,2,3)	1,2	1,2	1,4		
12.2.6. Satisfacción cliente (1,2,2,3)	1,5	2,0	3,0		
12.2.7. Devoluciones en el plazo de ejecución (1,2,2,3)	2,3	2,3	5,3		
12.2.8. Devoluciones en el coste directo (1,2,2,3)	2,3	1,8	4,1		
12.2.9. Repetición de costes extraordinarios al contratista (2,1,1,2)	2,1	2,2	4,6		
12.2.10. Errores de cálculo (1,2,2,3)	2,3	1,8	4,1		
12.2.11. Paralización de la obra por presiones externas (1,2,1,1)	1,8	1,5	2,7		
12.2.12. Asignación del personal (1,2,1,1)	2,2	1,8	3,9		
12.2.13. Reconocimiento de producción en tránsito (1,2,2,3)	2,1	2,0	4,2		
12.2.14. Retraso en el reconocimiento de la producción (1,2,2,3)	1,2	2,1	2,5		
12.2.15. Corrección inmediata de costes (1,2,1,1)	2,1	1,8	3,8		
12.2.16. Reconocimiento de la producción no aprobada (2,2,1,1)	2,3	2,1	4,7		
12.2.17. Subvenciones (1,2,2,3)	1,8	2,0	3,6		
12.2.18. Reclamaciones no soportadas (1,2,1,1)	2,2	1,8	3,9		
12.2.19. Retraso en el cobro de obra ejecutada (2,2,1,1)	2,3	2,1	4,7		

Gráfico Riesgos FCC Construcción





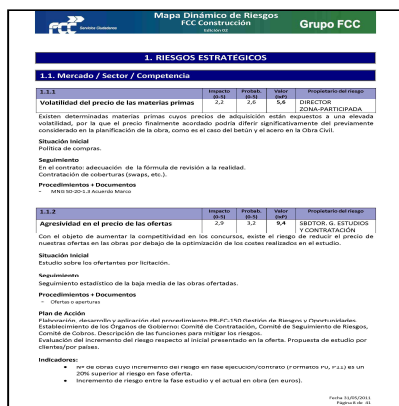
Gestión de Riesgos FCC



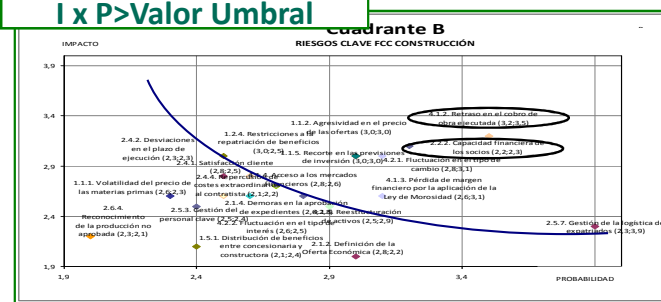
Resultados

- Mapa dinámico de riesgos de FCC Construcción
- Determinación de los riesgos relevantes para FCC Co (valor umbral)
- Definición de los Planes de Acción
- Establecimiento de indicadores para su seguimiento

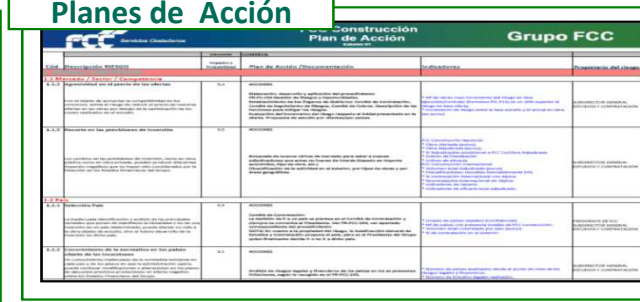
Mapa Dinámico de Riesgos



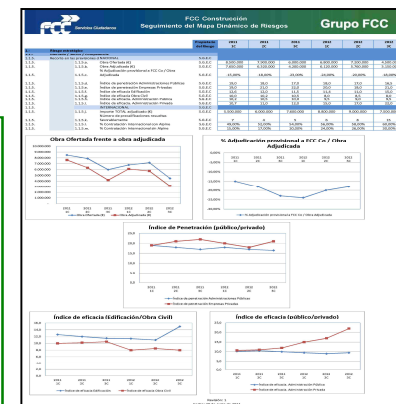
$I \times P > \text{Valor Umbral}$



Planes de Acción



Seguimiento de Indicadores





Informe de Materialización de Riesgos



El Informe de materialización de riesgos sintetiza la información relativa al análisis del escenario de su eventual materialización, las consecuencias, y el coste que pueda haber supuesto.

Informe de Materialización de Riesgos

FCC Servicios Ciudadanos						
INFORME DE MATERIALIZACION DE RIESGOS						
Unidad de Negocio: FCC Construcción						
Periodo: 3º cuatrimestre 2011						
Nº	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MOTIVO/CAUSA DE MATERIALIZACIÓN	Valoración/ Impacto x Probabilidad (IxP)	CONTROL/PROCEDIMIENTO/ INDICADORES	RESPONSABLE RIESGO	IMPACTO ECONOMICO
Se ha iniciado ya una sistemática de materialización Dicha sistemática se ha procedido a su implementación en vigor e implementado en la organización. En el se definen una serie de Guías de gestión de riesgos que encuentran aún en fase de implantación A partir de la información recibida se ha iniciado el proceso de materialización de riesgos. Con información más precisa, que empezará a llegar en breve, será posible matizar la información suministrada. Periodicidad cuatrimestral NINGUN RIESGO SIGNIFICATIVO. Dirección General Administración y T.I. Dirección de Gestión de Riesgos						





Procedimiento **PR-FCC-150** desde la fase de licitación hasta la finalización de la obra.

Necesidad

- **Asunción explícita de responsabilidades** en función de riesgo de las obras.
- **Disponer de un procedimiento** para el desarrollo de la gestión de riesgos de la empresa.
- **Solicitud de los clientes** ya en fase precalificación y licitación.





Antecedentes:

- En 2005 se inicia el **Programa Especial de Tratamiento de Riesgo de Accidentes PETRA**.
- En 2010 se aprueba **procedimiento PR-FCC-150** que describe la forma de llevar a cabo la gestión de riesgos.
- En 2011 se define la metodología específica para el análisis en fase de oferta, **nueva revisión del PR-FCC-150**,
- En 2011: Creación del **Comité de Seguimiento de Riesgos Estratégicos** .



Cuestionario preliminar: Seis aspectos a puntuar

A. Cliente

- Estabilidad financiera del cliente o garantía de pago
- Experiencia previa con FCC
- Flexibilidad en los requerimientos
- Viabilidad del Proyecto

B. Socios y terceros

- Necesidad de UTE o nuevo socio
- Idoneidad de los socios
- Idoneidad de los proyectistas
- Competitividad del resto de licitantes

C. Documentos de la Licitación

- Capacidad percibida para el cumplimiento de los requisitos técnicos
- Cumplimiento de los requisitos financieros
- Precio máximo de referencia
- Plazo
- Aval de la oferta
- El proyecto defiende los intereses de FCC Co.

D. Localización del Proyecto

- País
- Localización
- Implantación en el área
- Idioma de la oferta

E. Contrato

- Términos y Condiciones
- Modalidad
- Aval de Ejecución
- Otras Garantías
- Flujo de Caja
- Sanciones

F. Estrategia

- Fuente de la petición de oferta
- ¿Se ajusta el proyecto a nuestras competencias y a nuestra experiencia?
- ¿Se ajusta a nuestros objetivos estratégicos? (de negocio y geográficos)
- ¿Podemos diferenciarnos, cuál es el motivo real para ofertar?



Fase Oferta

Informe Final de Riesgos (IFR)

Organizaciones que intervienen

- Subdirección General de Estudios y Contratación
- Subdirección General de los Servicios Técnicos
- Dirección de Administración y Finanzas
- Dirección de Asesoría Jurídica
- Comité de Contratación
- Comité de Riesgos

FCC CONSTRUCCION EJEMPLO DE ESQUEMA DE CLASIFICACION DE RIESGOS

¿Para qué sirve?:
Este ejemplo muestra un esquema para valorar la probabilidad de ocurrencia de un riesgo así como la severidad de su impacto. La combinación de ambos conceptos establece una primera hipótesis de exposición al riesgo, y por tanto la capacidad de priorizar los riesgos más relevantes de cara al plan de respuesta de riesgos y un análisis cuantitativo de los mismos más detallado. El esquema que se muestra a continuación es ilustrativo; los valores de las celdas pueden depender de la predisposición al riesgo de FCC en función de los sectores o la geografía. Por otro lado, el número de filas y columnas no tiene porque ser fijo, la estructura más apropiada (3*3, 4*3, etc.) depende del nivel de definición y la necesidad de diferenciar entre distintos niveles de exposición al riesgo.

¿Cómo funciona?:
Para introducir valores en el Registro de Riesgos la probabilidad o banda de porcentaje (columna C) equivale a un "valor" (columna A). Las consideraciones deberían realizarse asignando la banda más apropiada de probabilidad para cada riesgo identificado. Idem para el impacto: las bandas de cuantificación (columnas G, H e I) deben ser utilizadas como guía para asignar el valor de la columna E.

Probabilidad de sucesos (P)				Impacto en el Proyecto (I)			
Valor	Escala	Rango típico	Rango medio	Valor	Escala (Viabilidad)	Rango de impacto en el presupuesto sugerido	Rango de impacto en el plazo sugerido
1	Raro	< 5%	2,5%	1	Insignificante	< 1%	< 1 semana
2	Bajo	6%-20%	13,0%	2	Menor	1%-5%	1 semana- 1 mes
3	Medio	21%-50%	35,0%	3	Moderado	5%-10%	1 – 3 meses
4	Probable	51%-80%	65,0%	4	Significativo	10%-20%	3 – 6 meses
5	Casi seguro	> 81%	90,0%	5	Serio	>20%	> 6 meses

- Da un valor a la **probabilidad** de que se produzca un determinado evento en función del porcentaje de dicha probabilidad.
- Del mismo modo se asigna valores en función del **impacto** causado por el hipotético evento al plazo y al presupuesto de la obra.

</

- Se trata de una **herramienta visual** que permite a través de un código de colores conocer el impacto de un riesgo.
- Estos colores son los que aparecen posteriormente en el Registro y permiten de una forma rápida e intuitiva el fijarse en los **riesgos más importantes**.

Resultado del Análisis de Riesgos

FASE OFERTA

FASE CONTRATO

FASE EJECUCIÓN

- Al final: Cifra estimada del riesgo en K€ a gestionar(*)
- Selección del tratamiento del riesgo:
 - Transferir:** Implicar a otro actor, el riesgo que nos correspondía.
 - Mitigar:** Reducir el impacto del riesgo adoptando medidas que lo minoran.
 - Aceptar:** Asunción del riesgo bien por su menor cuantía o por ser normal dentro del proceso o por desconocimiento de las medidas a adoptar.
 - Evitar:** Eliminar la causa que lo produce.

REGISTRO DE RIESGOS

Versión 1

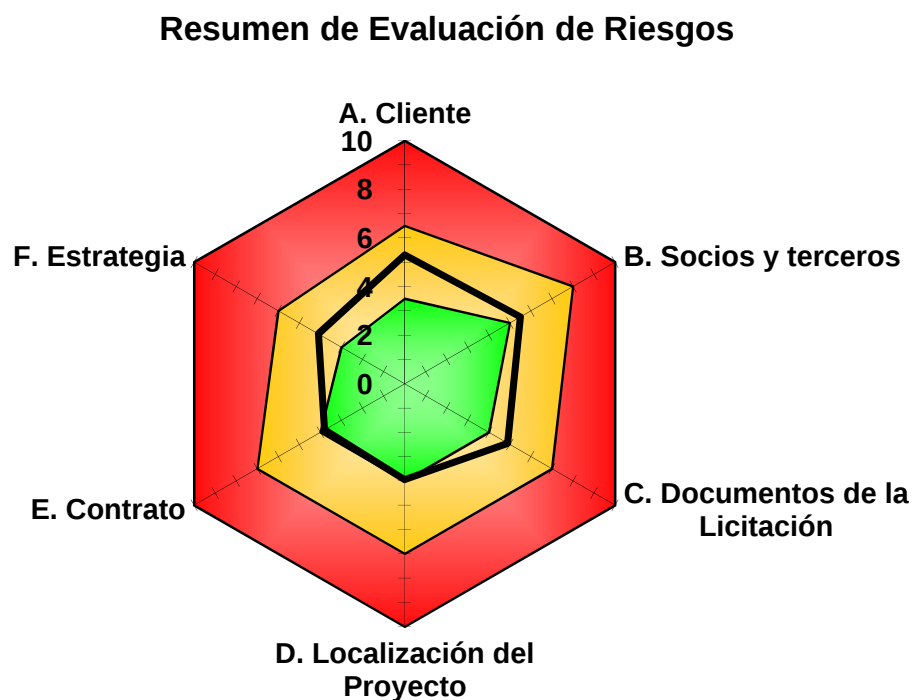
INFRAESTRUCTURA Y PARQUE MOVIL DEL METRO NORTE EN DUBLIN

Código Riesgo	Oportunidad o amenaza (Y/A)	Categoría	Capítulo	Riesgo	Descripción del Riesgo	PRE-RESPUESTA /			PLAN DE RESPUESTA DE RIESGOS			09/02/2011		COSTE TOTAL
						Puntuación			Estrategia de respuesta	Acción de respuesta y control	Coste de la acción	Coste	Plazo	
001	O	Legal y Financiero	Condiciones de pago	Falta de pago	Pago directo o a través de otro (ej. Contratista principal)	-3	0		Aceptar	Cerrar negociación con Contratista principal		0	0	
002	A	Legal y Financiero	Condiciones de pago	Falta de pago	Reputación del cliente por retraso o falta de pago	20	0		Aceptar			0	0	
003	O	Legal y Financiero	Condiciones de pago	Flujo de Caja	Flujo de caja positivo/negativo	-12	0		Aceptar			0	0	
004	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Vertederos	Disposición de vertederos cercanos	9	1	0,00 €	Reducir	Visita a la zona en busca de vertederos	€ 0	4	0	
005	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Canon de vertido	Necesidad de pago de canon de vertido	13	0		Reducir	Visita a la zona en busca de vertederos	€ 0	4	0	
006	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Prestamos	Disposición de préstamos cercanos	12	4	549,01 €	Reducir	Visita a la zona en busca de préstamos	€ 0	4	4	19,90 €
007	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Prestamos	Naturaleza de los posibles préstamos	8	0		Reducir	Visita a la zona en busca de préstamos	€ 0	8	0	
008	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Balance de Tierras	Desviación en el balance de Tierras	6	6	0,00 €	Transferir	Cobrar a precios unitarios		0	0	
009	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Estabilidad Taludes	Incertidumbre en la estabilidad de taludes	13	4	0,00 €	Reducir	Estudio geotécnico mas amplio	€ 5	4	1	5,70 €
010	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Arqueología	Aparición de restos arqueológicos o paleontológicos	3	8	31,21 €	Aceptar			0	0	
011	O	Carreteras	Movimiento de Tierras	Geotecnia	Estudio Geotécnico inadecuado	8	4	14,32 €	Reducir	Estudio geotécnico mas amplio	€ 5	1	1	5,05 €
012	A	Carreteras	Movimiento de Tierras	Climatología	Incremento de climatología adversa	4	8	0,00 €	Aceptar			0	0	
013	O	Carreteras	Movimiento de Tierras	Balance de tierras	Optimización del balance de tierras	-9	0		Aceptar			0	0	
014	O	Carreteras	Movimiento de Tierras	Balance de tierras	Optimización por reciclado de material de excavación para relleno. Posibilidad de venta.	-5	0		Aceptar			0	0	
						€ 595						€ 31		

Traducción del riesgo en coste

(*Posibilidad de emplear Método Montecarlo)

- ✓ Datos principales del proyecto, contrato...
- ✓ Ponderación de los apartados
- ✓ En función de la experiencia la SGEC se ha zonificado el riesgo: **alto**, **medio**, y **bajo**
- ✓ Representación del riesgo en gráfico de “tela de araña”



Evaluación ponderada N° en el rubro general del riesgo para cada una de las 6 áreas. Las evaluaciones en los rangos verde, amarillo y rojo indican los puntajes obtenidos por el desempeño. Los datos se trasladan a los totales en los de la figura de la gráfica de riesgos. Los cuatro últimos columnas son los puntajes que se aplican a la tabla resumen de la sección "Evaluación de Riesgos del Proyecto".														
Nº	Identificación Preguntas	Puntuación - en porcentaje		Mayor Respuesta de Riesgo	Riesgo	Puntuación ponderada	Máximo puntuación posible de la sección	Puntuación por esta ponderada %	Límite del rango verde, %	Límite del rango amarillo, %	Puntuación del riesgo	Alo valor	Alo valor	Riesgo
		Puntuación Parcial	% Valor Ponderado											
	A. Cliente	10	100%			6	100	9%	100%	80%	6,00	5,00	6,5	10
A.1	Existencia financiera del cliente o garantía de pago	4	40%	9	4	0								
A.2	Experiencia previa con FOC	1	10%	9	1	0								
A.3	Flexibilidad en los compromisos	2	20%	9	2	0								
A.4	Utilidad del Proyecto	3	30%	9	3	0								
A.5		0	0%	9	0	0								
	B. Socios y terceros	10	100%			6	100	9%	100%	80%	6,00	5,00	6	10
B.1	Necesidad de UTE o apoyo social	3,5	35%	9	3,5	0								
B.2	Idoneidad de los socios	3,5	35%	9	3,5	0								
B.3	Idoneidad de las propiedades	1,5	15%	9	1,5	0								
B.4	Compatibilidad del resto de habitantes	1,5	15%	9	1,5	0								
B.5		0	0%	9	0	0								
	C. Documentos de la Licitación	10	100%			6	100	9%	100%	70%	6,00	5,00	7	10
C.1	Capacidad técnica para el cumplimiento de los requisitos técnicos	2,5	25%	9	2,5	0								
C.2	Completitud de los requisitos financieros	2,5	25%	9	2,5	0								
C.3	Plazos mínimos de referencia	1	10%	9	1	0								
C.4	Plazo	1	10%	9	1	0								
C.5	Análisis de oferta	2,5	25%	9	2,5	0								
C.6	El proyecto de licitación define los términos de FOC Contratados	0,5	5%	9	0,5	0								
C.7		0	0%	9	0	0								
	D. Localización del Proyecto	10	100%			6	100	9%	100%	70%	6,00	5,00	7	10
D.1	País	5	50%	9	5	0								
D.2	Localización	2,5	25%	9	2,5	0								
D.3	Implementación en el área	1,5	15%	9	1,5	0								
D.4	Módulo de la oferta	1	10%	9	1	0								
D.5		0	0%	9	0	0								
	E. Contrato	10	100%			6	100	9%	100%	70%	6,00	5,00	7	10
E.1	Términos y Condiciones	1,5	15%	9	1,5	0								
E.2	Modularidad	2	20%	9	2	0								
E.3	Análisis de Ejecución	2,5	25%	9	2,5	0								
E.4	Otras Garantías	1	10%	9	1	0								
E.5	Flujo de Caja	1,5	15%	9	1,5	0								
E.6	Sanciones y multas	1,5	15%	9	1,5	0								
E.7		0	0%	9	0	0								
	F. Estrategia	10	100%			6	100	9%	100%	80%	6,00	5,00	6	10
F.1	Fuente de la petición de oferta	1,5	15%	9	1,5	0								
F.2	¿Se ajusta el proyecto a nuestras competencias y a nuestra experiencia?	5	50%	9	5	0								
F.3	¿Se ajusta a nuestros objetivos estratégicos? (de negocio y gerencial)	3,5	35%	9	3,5	0								
F.4	¿Los recursos disponibles, están en el nivel deseado?	2	20%	9	2	0								
F.5		0	0%	9	0	0								

Fase Contrato

Para todo tipo de obras



Una vez adjudicado el contrato, la documentación se entrega a la Delegación correspondiente:

- Mapa de Riesgos
- Informe Final de Riesgos
- Matriz Dinámica de Riesgos...

Actividades

• Identificación riesgos **Programa PETRA**

(Guía Básica de Gestión de Riesgos en obra)

• Actualización de riesgos: Nuevo análisis de los riesgos contractuales, financieros, seguros y fiscales.



Fase Ejecución

El Jefe de obra estima la **Valoración Resumen Total**, determinando el riesgo de ejecución **sobre el riesgo aprobado en oferta**.

Función de la evolución:

Δ Riesgo

CAMBIO DE PROPIETARIO DEL RIESGO

[illegible]

Riesgo económico: decremento del resultado previsto en la oferta



Obra

Análisis de riesgos en obra y auditorías PETRA.



La gestión de riesgos en obra supone:

- **Identificar los riesgos** de las actividades.
- Establecer el **nivel de riesgo global de cada obra**.
- Actividades de mayor riesgo precisan **mayor control en su ejecución**, y subcontratistas más cualificados para ejecutarlas.
- **Auditorías más intensas** cuanto mayor es el riesgo.

PLAN PETRA: *Plan Especial de Tratamiento de Riesgos y Accidentes.*

- **Chequeo** por parte de los Servicios Técnicos de FCCCO.
- **Firma fehaciente de planos** por parte de la Dirección de Obra.
- **Auditorías técnicas mensuales** a las actividades de riesgo.

P.E.T.R.A. PROGRAMA ESPECIAL DE TRATAMIENTO DE RIESGO DE ACCIDENTES.

Conjunto de **medidas sobre las obras con riesgo** de accidentes de alta gravedad y repercusión social, que puedan producir fuertes **pérdidas económicas** por defectos en el proyecto o ejecución, o condiciones socioambientales.

Obras de especial riesgo:

- Mayor control sobre las mismas.
- Mayor apoyo desde Servicios Centrales.



Apoyo Técnico
intensivo

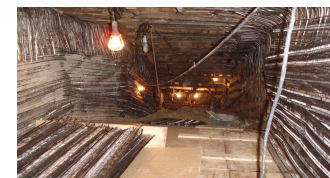
Equipo de obra
especialmente
capacitado

Auditorías mensuales

Subcontratistas de
absoluta garantía

Seguridad
contractual de la
ejecución

Informe mensual a
Dir. General



La obra se someterá a un **estudio preliminar del riesgo** en donde se realizará la evaluación del riesgo inherente a sus actividades. Para lo que se empleará el documento:

- **Guía Básica de Gestión de Riesgos en obra.**



El resultado del Registro de Riesgos se tienen en cuenta en la valoración del riesgo de las actividades de obra, **mayorando o minorando** la puntuación previa.

Criterios de riesgo	Coeficiente C	
	Bajo	Alto
PRE - Actividad crítica por precio.		+1
PLZ - Actividad crítica por plazos.		+1
TEC - Dificultad técnica de los procesos constructivos.	-1	+1
EXP - Experiencia del equipo de obra en obras similares.	-1	+1
CLI - Factores derivados del Cliente o de la Dirección de Obra, de la forma de contratación (UTES, cláusulas desfavorables del contrato), o del control externo de la ejecución (asistencias técnicas).	-1	+1
AMB - Factores ambientales.	-1	+1
SUB - Factores derivados de los subcontratistas y proveedores.	-1	+1
MED - Factores de repercusión mediática.		+1

Actividad	Riesgo asignado R_0
Túneles y obras subterráneas urbanas	5
Estructuras especiales en edificios de pública concurrencia	5
Edificios urbanos con medianeras de riesgo	5
Presas	5
Depósitos	5
Grandes puentes y estructuras singulares	5
Fachadas y estructuras en edificios singulares de gran altura	5
Acondicionamiento del terreno – Demoliciones	2
Movimiento de tierras y excavaciones subterráneas – Desmonte, Excavación en zanja, Excavación localizada, Terraplén, Pedraplén, Escollera Dragado voladura	2
Excavación en túnel, Hincas.	3
Cimentaciones y sostenimiento - Anclajes, bulones y apuntalamiento, Inyecciones, Pozos, Muros pantalla, Pilotes, Micropilotes	3
Estructuras de hormigón in situ – Estribos, Forjados reticulares, Forjados unidireccionales, Otros forjados, Grandes masas, Juntas, apoyos y elementos auxiliares, Losas, Muros, Pilares, Pilas, Tableros, Zapatas, Losas de cimentación	2
Cimbras en Obra Civil y especiales en edificación, Elementos singulares	3
Otras estructuras distintas de las de hormigón in situ - Hormigón prefabricado y estructuras metálicas, muros especiales, Madera, Mixtas	2

El riesgo final de cada actividad se obtiene:

$$R_f = R_0 + C$$

R_f : Riesgo final

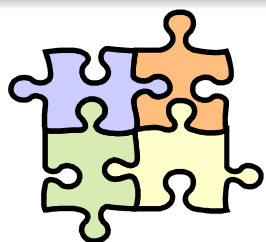
R_0 : Riesgo inicial

C: Coeficiente de ponderación

- La clasificación del riesgo de la obra PUEDE VARIAR

Riesgo de la Obra	Descripción genérica
Bajo	Obras con actividades de riesgo R_r 0 ó 1
Medio	Obras con actividades de riesgo R_r 2
Alto	Obras con actividades de riesgo R_r 3 ó 4
Especial	Obras con actividades de riesgo R_r 5 ó 6

- En la reunión previa al inicio del contrato, se define el **nivel de riesgo inicial de la obra**, y se identifican las Actividades de riesgo especial, las Actividades de riesgo alto y las Actividades de riesgo medio.
- Tanto el Director de Zona como el Subdirector General de los Servicios Técnicos podrán **corregir la asignación de riesgo** inicialmente realizada.
- Al elaborar la Planificación Inicial de la Obra, se identifica el riesgo de cada actividad. Cualquier revisión que **reduzca el nivel de riesgo** de alguna actividad, debe ser justificada por el Jefe de Obra y comunicada al Director de la Delegación.



- Todo proceso relacionado con la **gestión del riesgo se monitoriza** a través del **Comité de Seguimiento de Riesgos**. Se reúne con periodicidad cuatrimestral.

- Analiza las incidencias y la adecuada marcha del proceso de gestión de riesgos, estudiando:

- **Las ofertas con control especial del riesgo.**

- (Comité de Contratación)

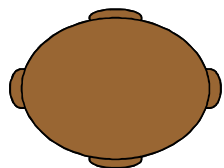
- **Las obras que sufren un incremento del riesgo.**

- (Continuidad condicionada por un escalón jerárquico superior).

- **Los riesgos económico-financieros.**

- (Previsión de cobros, garantías económico-financieras con los clientes, endeudamiento financiero, o cualesquiera otros identificados).

- **Actualización y seguimiento del mapa de riesgos de FCC Construcción.**



Composición del Comité de Seguimiento Riesgos

Presidente

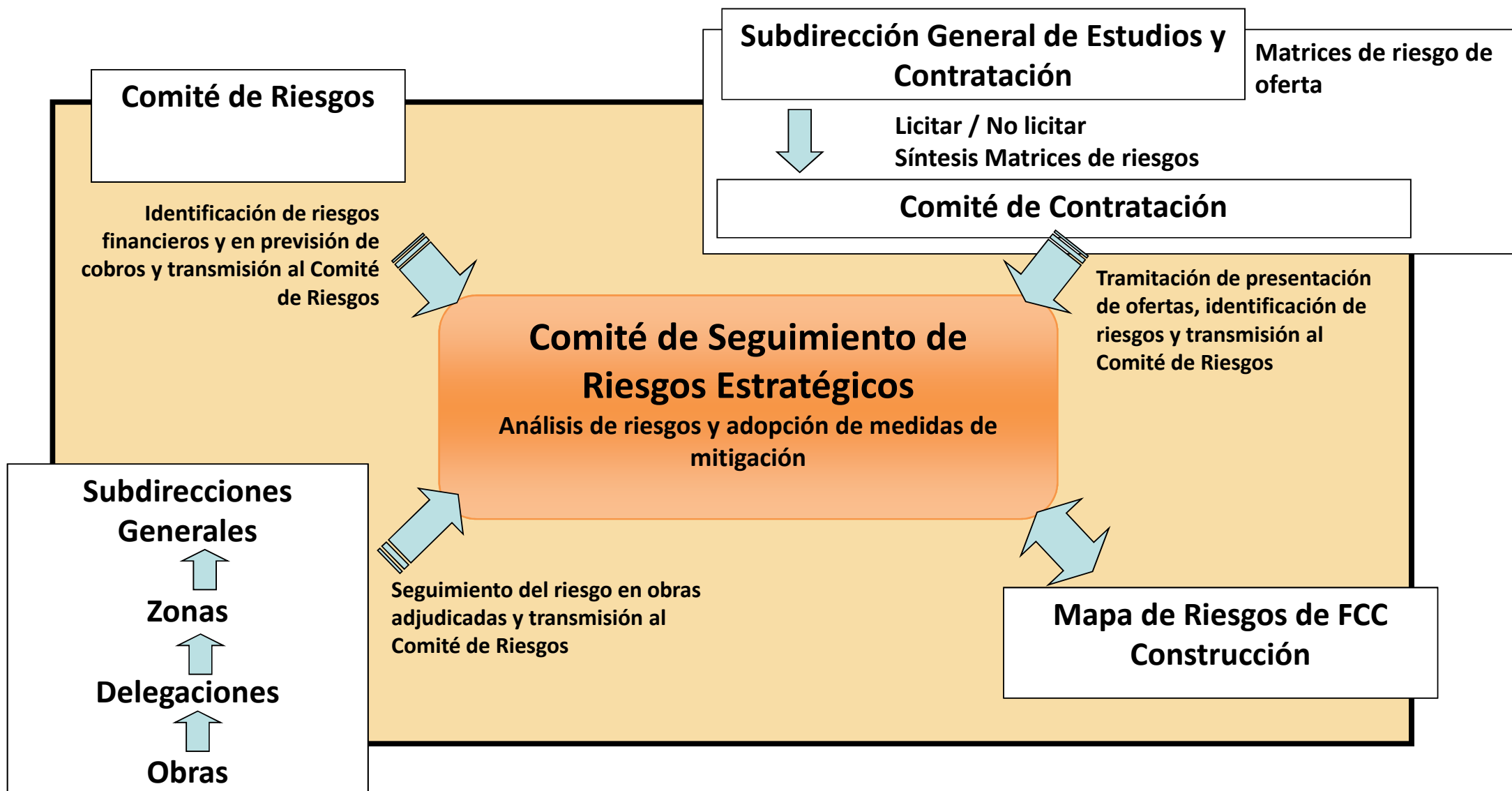
Presidente de FCC Construcción.

Vocales

- Director General de Construcción.
- Subdirectores Generales de Construcción.
- Subdirector General de Estudios y Contratación.
- Subdirector General de Servicios Técnicos
- Director de Administración y Finanzas
- Director Corporativo Control de Gestión y Gestión de Riesgos
- Director Calidad y Formación, que actuará como Secretario.



Comité de Seguimiento de Riesgos



- **Subdirección General de Estudios y Contratación**
 - Generación de las matrices de riesgo de oferta.
- **Comité de Riesgos**
 - Análisis de cobros y detección de riesgos financieros.
- **Comité de Contratación**
 - Análisis de actuaciones a realizar en las ofertas, evaluación del resumen de riesgos.
- **Subdirecciones Generales**
 - Seguimiento de los riesgos de las obras adjudicadas.
- **Comité de Seguimiento de Riesgos Estratégicos**
 - Análisis de las ofertas presentadas con riesgo.
 - Análisis de las obras en las que se ha producido un incremento del nivel jerárquico en la asunción del riesgo.
 - Análisis de riesgos en cobros y estado financiero.
 - Actualización y seguimiento del Mapa de Riesgos de FCC Co





*Ayudamos a crear
comunidades eco-eficientes*

Muchas gracias

Ponente: **Antonio Burgueño**
Director de Calidad y RSC
FCC Construcción