

## LA VALORACIÓN DE LOS CONTRATISTAS RIOJANOS DE ALGUNOS ASPECTOS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Luis M. López-González, Luis M. López-Ochoa

*Universidad de La Rioja. ETSII de Logroño. Grupo de Investigación GI-TENECO.  
Departamento de Ingeniería Mecánica. C/ Luis de Ulloa, 20. 26004 Logroño (La Rioja)*

José Luis Míguez Tabarés

*Universidad de La Rioja. ETSII de Vigo. Departamento de Ingeniería Mecánica, Máquinas y  
Motores Térmicos y Fluidos. C/ Lagoas-Marcosende, s/nº. 36310 Vigo*

José Francisco Muñoz Villalba

*IDOM. Polígono Industrial Argualas. C/ Argualas, nº 3. 50012 Zaragoza*

### Abstract

Over the past three years we have undertaken comprehensive research into accidents in the construction industry in La Rioja, especially into serious and fatal accidents.

As a fundamental part of that research a number of preliminary tasks were carried out, including the conducting of several surveys concerning the sector.

The results of those surveys provide a realistic view of the sector that includes a number of major new findings, some of which might have been reasonably expected while others are extremely surprising, though still realistic.

These results will serve as a basis for subsequent actions to ensure safety on worksites, taking into account the complex relationships and particular sensitivities that exist in the sector.

Contractors rate themselves more highly than other players, and rate promoters worst of all. Promoters rate contractors more highly than they rate themselves, which is surprising.

The results of surveys covering such issues as projects, health and safety plans, laboratories, insurance, civil and criminal liability, public administrations, etc provide interesting data that can be used to draw up a sounder strategy for operations in the sector, especially in matters concerned with safety and the all-round management of companies.

**Keywords:** *Construction sector; contractors; innovation; projects; health and safety*

### Resumen

Desde hace tres años estamos acometiendo una completa investigación sobre los accidentes en el sector de la construcción de La Rioja, especialmente los graves y mortales.

Como parte fundamental de la investigación se han realizado una serie de trabajos previos, destacando la elaboración de varias encuestas sobre el sector.

Los resultados de estas encuestas están aportando una visión realista del sector, con una serie de novedades muy importantes, unas razonables y otras muy sorprendentes, si bien todas ellas realistas.

Todo ello servirá para acometer posteriores actuaciones para garantizar la seguridad de las obras, contemplando las complejas relaciones del sector y sus particulares sensibilidades.

En efecto, los contratistas se valoran más a sí mismos que al resto de los agentes, siendo los promotores los peor parados. Los promotores valoran más a los contratistas que a sí mismos, lo que es sorprendente.

Los resultados de las encuestas en apartados tales como: proyectos, planes de seguridad y salud, laboratorios, seguros, responsabilidad civil y penal, administración pública, etc. presentan interesantes aportaciones, lo que permitirá definir una estrategia más sólida en las actividades del sector, especialmente en los temas relacionados con la seguridad y la gestión integral de las empresas

**Palabras clave:** Sector de la construcción; contratistas; innovación; proyectos; seguridad

## 1. Introducción

El Sector de la Construcción, lo mismo que muchos del resto de los sectores, necesita un cambio filosófico en los planteamientos y una nueva metodología en sus actuaciones.

La Administración debe ser la pionera en ello, porque el objetivo no es sólo disminuir la siniestralidad laboral, sino hacer lo necesario para que no haya incidentes laborales.

En la clásica pirámide de los accidentes, si no hay incidentes es seguro que no habrá accidentes, y consecuentemente tampoco habrá víctimas mortales.

No es tarea fácil eliminar la siniestralidad, ni nunca lo ha sido, pero el realismo inteligente es el único camino. Los triunfalismos y la transmisión a la Sociedad de mensajes equivocados no es el camino, ni aporta nada para buscar las soluciones futuras.

La Rioja no es ajena a los problemas nacionales, en general, y mucho menos a los específicos del Sector de la Construcción.

Desde hace tres años estamos acometiendo una completa investigación sobre los accidentes en el sector de la construcción de La Rioja, especialmente los graves y mortales.

Como parte fundamental de la investigación se han realizado una serie de trabajos previos, destacando la elaboración de varias encuestas sobre el sector.

## 2. Aspectos interesantes de la investigación llevada a cabo

La investigación llevada a cabo en el Sector de la Construcción de La Rioja ha supuesto un antes y un después en todo lo relacionado con la seguridad y salud en las obras, pero también han salido una serie de características del Sector, unas conocidas y otras que nunca antes se habían considerado (López-González, 2010, 2011 y 2012).

Se han llevado a cabo una serie de actuaciones, planificadas en su momento y ejecutadas secuencialmente, que están dando sus frutos, con una serie de resultados muy sólidos y que se han ido contrastando a lo largo de estos últimos años.

Cuando se ha estudiado la seguridad y salud en las obras de construcción, tanto en la edificación como en la obra civil y la construcción especializada, han aparecido una serie de características que nos permiten ver la realidad del Sector.

El trabajo se basa en la planificación rigurosa para su representatividad de 800 encuestas, de las que 40 no se pudieron realizar por no querer el entrevistado contestar en el momento inicial o a lo largo de la misma, lo que significa que la participación de las empresas fue del 95,0 %, habiéndose realizado un total de 760 encuestas completas.

Las 760 encuestas representan el 21,08 % de las empresas del Sector y algo más del 33,50 % de los empleados, con una serie de características que se salen del alcance del presente trabajo, si bien es preciso hacer constar que la encuesta era amplia e intensa, con un mínimo de 125 preguntas que se realizaban en entrevista personal, sin que pudieran disponer de los impresos para evitar respuestas "políticamente correctas", habiendo una gran cantidad de las mismas cruzadas que hacían prácticamente imposible que pudieran opinar otras cosa diferente a lo que realmente pensaban, partiendo de que era un acto voluntario, y al que acudían con unas grandes dosis de pragmatismo y buena voluntad.

Sólo ha habido un total de 45 entrevistas que no fueron válidas, por lo que las encuestas definitivas válidas han sido 715, sobre las 760 realmente terminadas, lo que supone un 94,08 % de validez.

El proceso duró unos diez meses, continuándose con otras entrevistas más que afirmaron los resultados de las anteriores, por lo que no se contabilizaron, al no suponer ninguna variación de los resultados.

En este trabajo sólo nos referiremos a los aspectos más importantes relacionados con la seguridad, pero desde el punto de vista de los contratistas.

### **3. Valoración entre contratistas y los diversos agentes**

Cuando se valoran diversos aspectos del Sector, la visión que tienen los contratistas y el Sector son diferentes, si bien todas las valoraciones que dan los contratistas a estos aspectos que se muestran en la tabla 2 son superiores a las dadas por el Sector de la Construcción.

Llama poderosamente la atención que cuando se pide valorar entre 0 y 10 a los diversos agentes del Sector, los contratistas se valoran a sí mismos con un 6,3 mientras que al resto le valora con una media de 4,90. Si bien estas cifras no son absolutas, sí vemos que se valoran a sí mismos un 28,6 % más que al resto, aunque a los proyectistas les valoran con un 5,3 y a los promotores con un 4,1 dejando a los directores de obra y subcontratistas en el 5,1 y 5,0, respectivamente.

Cuando se trata de que los demás agentes del Sector valoren a los contratistas, los promotores son los que más les valoran con un 5,7 y los directores de obra los que menos con un 4,4.

Los subcontratistas valoran a los contratistas con un 5,1 habiendo recibido un 5,0 de los mismos. Los proyectistas les valoran con un 4,5 pese a que han recibido de ellos un 5,3 que era la mayor valoración del resto de los agentes del Sector.

En la tabla 1 siguiente podemos comprobar estas valoraciones.

**Tabla 1. Valoración entre diversos agentes del Sector de la Construcción**

<b>VALORACIÓN ENTRE AGENTES (Máximo 10,0)</b>			
<b>LOS CONTRATISTAS A LOS AGENTES</b>		<b>LOS AGENTES A LOS CONTRATISTAS</b>	
CONTRATISTAS	6,3	CONTRATISTAS	6,3
PROYECTISTAS	5,3	PROMOTORES	5,7
DIRECTORES DE OBRA	5,1	SUBCONTRATISTAS	5,1
SUBCONTRATISTAS	5,0	PROYECTISTAS	4,5
PROMOTORES	4,1	DIRECTORES DE OBRA	4,4
MEDIA TODOS AGENTES	5,18	MEDIA TODOS AGENTES	5,20
MEDIA SIN CONTRATISTAS	4,90	MEDIA SIN CONTRATISTAS	4,93

#### 4. Valoración de varios aspectos del día a día del Sector

Cuando se valoran diversos aspectos del Sector, la visión que tienen los contratistas y el Sector son diferentes, si bien todas las valoraciones que dan los contratistas a estos aspectos que se muestran en la tabla 2 son superiores a las dadas por el Sector de la Construcción.

**Tabla 2. Valoración de aspectos clave de la actividad diaria por parte de los Contratistas y por el Sector de la Construcción**

<b>(Máximo 10,0)</b>	<b>CONTRATISTAS</b>	<b>SECTOR</b>
<b>Legislación de obras</b>	7,8	6,55
<b>Legislación social</b>	7,2	6,45
<b>Legislación laboral</b>	8,2	8,05
<b>Evitar accidentes de trabajo</b>	9,4	8,65
<b>Pérdidas / Beneficios económicos</b>	8,8	8,25
<b>Innovación</b>	6,6	5,65
<b>Costes de las obras</b>	7,5	6,70
<b>Financiación</b>	8,2	7,25

Las valoraciones más altas de los contratistas se refieren a la importancia de evitar accidentes de trabajo, por encima de todo, seguida de las económicas (evitar pérdidas y obtener beneficios). La media del Sector va en esa línea, también. Seguidamente, los contratistas y el Sector valoran como muy importante la legislación laboral y todo lo relacionado con la financiación. Estas características se pueden comprobar en las tablas 3 y 4, con los valores dados en la primera en los resultados comentados, para pasar en la segunda a los valores tomando como base la financiación de la media del Sector como 100,00.

**Tabla 3. Valoración de los contratistas de los cuatro aspectos mejores de la actividad diaria y del Sector de la Construcción**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Evitar accidentes de trabajo	9,4	8,65
Pérdidas / Beneficios económicos	8,8	8,25
Legislación laboral	8,2	8,05
Financiación	8,2	7,25

**Tabla 4. Valoración de los contratistas de los cuatro aspectos mejores de la actividad diaria, y del Sector de la Construcción, tomando como base la valoración de la financiación de Sector como 100,00.**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Evitar accidentes de trabajo	129,66	119,31
Pérdidas / Beneficios económicos	121,38	113,79
Legislación laboral	113,10	111,03
Financiación	113,10	<b>100,00</b>

Las valoraciones más bajas son las dadas a la innovación, a la legislación social, a los costes de obras y a la propia legislación de las obras. La media del Sector va en esa línea, excepto en la valoración e importancia que dan a los costes, por encima de la legislación relacionada con las obras. Estas características se pueden comprobar en las tablas 5 y 6, con los valores dados en la primera en los resultados comentados, para pasar en la segunda a los valores tomando como base la innovación de la media del Sector como 100,00.

**Tabla 5. Valoración de los contratistas de los cuatro aspectos peores de la actividad diaria y del Sector de la Construcción**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Legislación de obras	7,8	6,55
Costes de las obras	7,5	6,70
Legislación social	7,2	6,45
Innovación	6,6	5,65

**Tabla 6. Valoración de los contratistas de los cuatro aspectos peores de la actividad diaria y del Sector de la Construcción, tomando como base la valoración de la innovación de la media del Sector como 100,00.**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Legislación de obras	138,05	115,93
Costes de las obras	132,74	118,58
Legislación social	127,43	114,16
Innovación	116,81	100,00

## 5. Valoración de varios aspectos del Sector en su conjunto

Las valoraciones en los aspectos que se muestran en la tabla 7 son muy diferentes, con una nota máxima de 9,6 sobre 10 y una mínima de 2,2. Si las desglosamos por un lado las más altas y por otro las más bajas, tenemos las tablas 8 y 9.

Las valoraciones mayores de los contratistas se las dan a la importancia que tiene para ellos el que no haya accidentes en las obras. Lo valoran con un 9,6 sobre 10, frente a la valoración de un 8,84 que da la media del Sector a este apartado. Es decir, los contratistas valoran un 8,60 % más este aspecto que el Sector.

**Tabla 7. Valoración de varios aspectos en su actividad por parte de los Contratistas y del Sector**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Cambios normativos técnicos	5,8	6,46
Cambios normativos legales/jurídicos	5,3	6,56
Cambios normativos en prevención de riesgos	6,9	6,78
Especialización	7,0	6,92
Tiempo de ejecución	7,4	7,10
Recursos económicos	8,1	7,23
Fiscalidad	5,4	6,73
Accidentes en obra (Su eliminación)	9,6	8,84
Responsabilidad penal	9,1	8,62
Responsabilidad del promotor	7,3	7,40
Responsabilidad del contratista	8,8	8,06
Profesionalidad del subcontratista	-	7,55
Dirección de obra	-	7,90
Documentación en obra	7,0	6,95
Seguros profesionales	4,6	5,72
Relación con la Administración	4,8	5,50
Clima sindical sobre los accidentes	5,7	5,38
Clima judicial sobre los accidentes	6,9	5,88
Colegios profesionales	2,2	3,40

Es notable que los contratistas prefieran que no haya accidentes e incluso les preocupa más que las propias consecuencias penales del mismo. Así frente al 9,6 de los accidentes valoran con un 9,1 la importancia de sus consecuencias penales, lo que significa que tienen un 5,49 % más de preocupación por los accidentes que la responsabilidad penal de los mismos.

Si lo comparamos con la valoración que dan a las responsabilidades del contratista (8,8), los recursos económicos (8,1) y los tiempos de ejecución de las obras (7,4), esta diferencia aumenta. En la tabla 8 se muestran estas valoraciones. En la tabla 9 estas valoraciones se

hacen tomando como base igual a 100,00 la valoración que hace la media del Sector a la importancia de los recursos económicos.

En todas las valoraciones los contratistas superan a la media del Sector.

**Tabla 8. Valoración de los cinco mejores aspectos que consideran el contratista en su actividad y los del Sector de la Construcción**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Accidentes en obra	9,6	8,84
Responsabilidad penal	9,1	8,62
Responsabilidad del contratista	8,8	8,06
Recursos económicos	8,1	7,23
Tiempo de ejecución	7,4	7,10

**Tabla 9. Valoración de los cinco mejores aspectos que considera el contratista en su actividad y los del Sector de la Construcción, tomando como base 100,00 el valor dado por el Sector a la importancia de los recursos económicos.**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Accidentes en obra	132,78	122,27
Responsabilidad penal	125,86	119,23
Responsabilidad del contratista	121,72	111,48
Recursos económicos	112,03	<b>100,00</b>
Tiempo de ejecución	102,35	98,20

Las valoraciones menores de los contratistas se las dan a la importancia que tienen para ellos los Colegios profesionales, que reciben la nota más baja, con un 2,2.

En las tablas 10 y 11 comprobamos estos valores y su relación respecto a tomar como base la valoración de los contratistas a los Colegios como 100,00. Incluso los seguros son mucho más valorados que los propios Colegios, un 109,09 % superior, lo que debe abrir una amplia reflexión sobre el papel de los Colegios profesionales.

**Tabla 10. Valoración de los cinco peores aspectos que considera el contratista en su actividad y los del Sector de la Construcción**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Fiscalidad	5,4	6,73
Cambios normativos legales/jurídicos	5,3	6,56
Relación con la Administración	4,8	5,50
Seguros profesionales	4,6	5,72
Colegios profesionales	2,2	3,40

**Tabla 11. Valoración de los cinco peores aspectos que considera el contratista en su actividad y los del Sector de la Construcción, tomando como base 100,00 el valor dado por los contratistas a la importancia y papel de los Colegios profesionales.**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Fiscalidad	245,45	305,91
Cambios normativos legales/jurídicos	240,91	298,18
Relación con la Administración	218,18	250,00
Seguros profesionales	209,09	260,00
Colegios profesionales	<b>100,00</b>	154,55

## 6. La visión de los contratistas de sí mismos y del Sector, en general

En la tabla 12 se muestran las valoraciones que hacen los contratistas de sí mismos y del Sector en general, de los diversos aspectos considerados, en relación a los mismos.

Para los contratistas, lo más valorado de sí mismos es el cumplimiento de la normativa laboral, que creen cumplirla bastante bien, dándose un 7,0 sobre 10 en su cumplimiento.

En este mismo aspecto creen que el Sector la cumple con una valoración de 5,8. Los contratistas superan a la totalidad del Sector en un 20,69 %.

En el lado contrario está la valoración que dan al cumplimiento de todo lo relacionado con la gestión ambiental, valorándose a sí mismos con un 4,8 frente al 3,5 con que valoran al Sector, superándose en un 37,14 %.

Lo que más valoran los contratistas del Sector es que las empresas tengan un índice de siniestralidad mínimo, con un 6,3 si bien los contratistas valoran este aspecto en su caso concreto con un 6,5, lo que supone un 3,17 % más de valoración.

**Tabla 12. Visión de los contratistas de sí mismos y del Sector, sobre varios aspectos**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Cumplimiento de la normativa laboral	7,0	5,8
Experiencia de las empresas	6,7	5,8
Calidad del producto contratado	6,7	5,5
Índice de siniestralidad en las empresas	6,5	6,3
Solvencia económica de las empresas	6,5	4,8
Cumplimiento de los plazos	6,3	5,4
Formación de los trabajadores	6,2	4,6
Gestión de la prevención de riesgos	5,3	4,6
Orden y limpieza	5,3	4,1
Cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud	5,1	4,2
Gestión medioambiental	4,8	3,5

En todos los casos, los contratistas se valoran más a sí mismos de lo que valoran al Sector, en general, en todos los aspectos tratados, como puede comprobarse en la tabla 13, sobre la base 100,00 del correspondiente valor del Sector.

Estas diferencias en las valoraciones van desde el 3,17 % más en la importancia de que el índice de siniestralidad sea mínimo hasta el 37,14 % de diferencia en los aspectos de la gestión medioambiental.

**Tabla 13. Visión de los contratistas de sí mismos y del Sector, sobre varios aspectos, considerando 100,00 la valoración de cada apartado del Sector**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Cumplimiento de la normativa laboral	120,69	100,00
Experiencia de las empresas	115,52	100,00
Calidad del producto contratado	121,18	100,00
Índice de siniestralidad en las empresas	103,17	100,00
Solvencia económica de las empresas	135,42	100,00
Cumplimiento de los plazos	116,67	100,00
Formación de los trabajadores	134,78	100,00
Gestión de la prevención de riesgos	115,22	100,00
Orden y limpieza	129,27	100,00
Cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud	121,43	100,00
Gestión medioambiental	137,14	100,00

En la tabla 14 se presentan los valores más significativos, relacionados con la seguridad.

**Tabla 14. Visión de los contratistas de sí mismos y del Sector, sobre varios aspectos relacionados con la seguridad**

(Máximo 10,0)	CONTRATISTAS	SECTOR
Cumplimiento de la normativa laboral	7,0	5,8
Índice de siniestralidad en las empresas	6,5	6,3
Formación de los trabajadores	6,2	4,6
Gestión de la prevención de riesgos	5,3	4,6
Orden y limpieza	5,3	4,1
Cumplimiento del Plan de Seguridad y Salud	5,1	4,2

Es un dato muy preocupante que el orden y la limpieza en las obras no tenga un valor elevado, alcanzando sólo un 5,3 para los contratistas y un 4,1 para todo el Sector.

Es imposible que haya una garantía suficiente de seguridad si no hay orden y limpieza en un alto porcentaje, a pesar de que los contratistas se dan una valoración de un 29,27 % mayor que la valoración que dan al Sector en la misma.

La formación de los trabajadores es otro valor que llama la atención, con una nota de 6,2 para los contratistas y un 4,6 para el Sector, con una valoración para los contratistas de un 34,78 %, lo que es positivo para los contratistas pero preocupante para el Sector.

Donde más se acercan posturas es en la valoración del índice de siniestralidad, con unas notas de 6,5 para los contratistas y 6,3 para el Sector, con un 3,17 % de diferencia.

## **7. La visión innovadora de las empresas riojanas de cara al futuro**

La innovación es una estrategia viable y eficaz, sin duda alguna, afianzando un camino emprendido y que comienza a dar sus primeros frutos: la formación, la información y la generación de opinión a través de un conocimiento sólido y contrastado (López-González, 2009), tratando siempre de eliminar los incidentes en el Sector de la Construcción.

La Rioja, en estos momentos, es un referente nacional, aportando una visión realista, viable, eficaz e innovadora, con una metodología coherente y contrastada desde la gestión hasta los más mínimos detalles de los proyectos de ejecución, con sentido estratégico de las acciones y objetivos temporales, realimentada del conocimiento adquirido y de la mejora continua en busca de la excelencia.

## **8. Conclusiones**

Las valoraciones expuestas son siempre entre 0 y 10, si bien no son sino notas de referencia, no absolutas, que muestran una buena aproximación de la situación del Sector de la Construcción y sus circunstancias especiales.

La realidad del sector riojano, muy similar a la media española, está definida con múltiples visiones e intereses, unas veces sumando, otras contrapuestos.

Lo importante es conocer la realidad y adecuar las estrategias para el futuro, porque no debe olvidarse que se trata, siempre, de evitar los accidentes, apostando por la prevención y por la denominada doble, o triple, cadena de la seguridad.

Las actuaciones innovadoras e inteligentes son el único camino para la excelencia y el éxito, con pasos firmes y permanentes, poniendo como objetivos altas metas, pero con los pies en el suelo, con realismo y profesionalidad, buscando soluciones eficaces y permanentes.

Los contratistas y el Sector den mejorar en muchos aspectos relacionados con la seguridad, principalmente, dando una mayor exigencia al resto.

El Sector tiene un reto común, cual es el de crear unos espacios comunes de entendimiento, reflexión, cohesión, comprensión y mejora, haciendo que fluya entre ellos las buenas relaciones y la posibilidad de actuar e interrelacionarse de forma eficaz.

Tras esta etapa, que puede ser simultánea con las restantes, deben comenzar los trabajos pendientes encaminados a la mejora en la seguridad, con unos planteamientos sólidos y eficaces, en la búsqueda de la excelencia, por un lado, y los cero accidentes, por el otro.

En lo que respecta a los contratistas, en sus actuaciones, debe mejorarse la innovación como estrategia de futuro, además de proceder a una gestión integrada, en todo momento, de la seguridad, con unos planteamientos realistas, subiendo las cotas de exigencia.

El camino de la innovación se ha visto como muy positivo y es una buena estrategia. En otro orden de cosas, son manifiestamente mejorables los siguientes aspectos: mejora en

conocimientos normativos, técnicos y operativos, con el apoyo de más técnicos en las obras; contribuir a la mejora de un adecuado clima social para que se valore el Sector mejor por parte de la Sociedad; mejorar las relaciones con la Administración y los Colegios Profesionales; tener una mejor formación; aumentar todas las medidas preventivas y de control, etc.

Es de destacar que los contratistas valoran más que no haya accidentes en las obras que las propias consecuencias y responsabilidades penales de los mismos, lo que honra a ellos mismos y al Sector.

## 9. Agradecimientos

Tanto el Grupo de Investigación GI-TENECO como la Fundación Laboral de la Construcción de La Rioja agradecemos el apoyo económico prestado por la Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER) a través de varias ayudas recibidas para acometer varios proyectos de Investigación, unos terminados y otros en curso, relacionados con la seguridad del Sector de la Construcción de La Rioja.

Este agradecimiento se amplía a la Universidad de La Rioja y a la Fundación Laboral de la Construcción de La Rioja por los apoyos de todo tipo recibidos.

Agradecemos, especialmente y de forma permanente, a la Fundación Laboral de la Construcción (FLC) el apoyo constante al Sector de la Construcción, especialmente en todo lo referente a información, formación, investigación, desarrollo e innovación, manteniendo una visión estratégica e integradora de todo el Sector, haciendo posible actuaciones pioneras con un sentido de la responsabilidad social de hondo calado, transmitiendo en todo momento su pasión por la defensa de los trabajadores y empresarios y su proyección social, aportando su granito de arena para que la Sociedad tenga una imagen real del Sector, alejada de los tópicos negativos del pasado que tanto daño hacen al Sector de la Construcción.

## 10. Referencias

López-González Luis M. y López-Ochoa, Luis M. "El Sector de la Construcción en La Rioja: La estrategia de la innovación", Grupo de Termodinámica Aplicada, Energía y Construcción (GI-TENECO), Logroño, 2009 (acceso restringido).

López-González Luis M. et al. "Metodología operativa para la mejora de la prevención de riesgos laborales en el Sector de la Construcción. Fase I: Análisis de la situación actual y diseño de una nueva estrategia operativa en el Sector de la Construcción", Grupo de Termodinámica Aplicada, Energía y Construcción (GI-TENECO) y Fundación Laboral de la Construcción de La Rioja (FLC), Logroño, 2010 (acceso restringido).

López-González Luis M. et al. "Metodología operativa para la mejora de la prevención de riesgos laborales en el Sector de la Construcción. Fase II: Análisis de la gestión actual de los modelos comunes de obra y diseño de una nueva metodología comparativa para su posterior implantación", Grupo de Termodinámica Aplicada, Energía y Construcción (GI-TENECO) y Fundación Laboral de la Construcción de La Rioja (FLC), Logroño, 2011 (acceso restringido).

López-González Luis M. et al. "Metodología operativa para la mejora de la prevención de riesgos laborales en el Sector de la Construcción. Fase II: Análisis de la gestión actual de los modelos comunes de obra y diseño de una nueva metodología comparativa para su posterior implantación. Revisión primera", Grupo de

Termodinámica Aplicada, Energía y Construcción (GI-TENECO) y Fundación Laboral de la Construcción de La Rioja (FLC), Logroño, 2012 (acceso restringido).

**Correspondencia** (Para más información contacte con):

Luis María López González, Dr. I. I., MBA y CU  
Universidad de La Rioja  
Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial  
Departamento de Ingeniería Mecánica  
Grupo de Termodinámica Aplicada, Energía y Construcción (GI-TENECO)  
C/ Luis de Ulloa, 20. 26004 Logroño (La Rioja)  
Phone: +34 941 299 536, + 34 618 516610  
Fax: + 34 941 299 794  
E-mail : luis-maria.lopez@unirioja.es, lmlopez@teneco.es  
URL : <http://www.unirioja.es>