



Universidad de Jaén

Facultad de Ciencias Sociales
y Jurídicas

Trabajo Fin de Grado

**LA EQUIPARACIÓN NORMATIVA SOBRE SEGURIDAD
Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
DE ESPAÑA Y REINO UNIDO**

JOSE LUIS MARTOS ROMERO

ENERO, 2018

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	3
2. OBJETIVOS:.....	5
3. METODOLOGÍA:.....	5
4. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
4.1. Agentes de la edificación en España y Reino Unido:.....	9
5. COMPARACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE:.....	13
5.1. Estudios en materia de prevención de Riesgos Laborales.....	13
5.1.1. <i>Estudio de seguridad y salud</i>	13
5.1.2. <i>Estudio básico de Seguridad y Salud</i> :.....	14
5.1.3. <i>Health and safety file</i> :.....	14
5.1.4. <i>Pre-construction information</i> :.....	18
5.2. La figura del Coordinador de seguridad.....	18
5.2.1. <i>El coordinador de seguridad y salud</i>	18
5.2.2. <i>CDM-cordinator</i>	20
5.2.3. <i>Principal Designer</i>	23
5.2.4. <i>Principal Contractor</i>	24
5.3. Plan de Seguridad y Salud y “Construction phase plan”.....	28
6. CONCLUSIONES.....	33

1. RESUMEN

Se trata de un trabajo de investigación sobre la comparación normativa en obras de construcción en España y Reino Unido.

Vivimos en una sociedad globalizada donde cada vez es más común trasladarse a otros países para ejercer nuestra profesión en ellos. Reino Unido es uno de los destinos más populares entre los profesionales españoles, debido a su pertenencia a la Unión Europea, relativa cercanía y a una economía dinámica, siendo la sexta economía mundial más grande atendiendo a su producto interior bruto.

Es por esta movilidad se considera muy interesante cuál es el nuevo marco normativo al que se enfrenta en el país anglosajón.

Es importante remarcar que la normativa de aplicación a las obras de construcción en Reino Unido ha sido modificada, pasando de las CDM-Regulations 2007 a la CDM-Regulations 2015. EL Health and Safety Executive ha puesto al servicio del público el borrador de la nueva normativa para que los profesionales y personas con obligaciones en materia de seguridad y salud vayan familiarizándose con el nuevo marco normativo.

Las CDM-Regulations 2015 entraron en vigor el 6 de Abril de 2015, no obstante, hubo un plazo de 6 meses para las obras vigentes donde siguió existiendo el CDM-coordinator, por lo que resulta interesante el análisis de ambas normativas.

Pero antes de dar por sentado dicho cambio vendría bien hacer una reflexión de por qué era necesario dicho cambio en Reino Unido, ya que ello conlleva complicaciones, tiempo y dinero.

Durante su investigación, el “Health and Safety Executive” llegó a algunas conclusiones muy interesantes.

La primera de ellas es que el sector de la construcción en general veía esta normativa como algo muy burocrático, especialmente para pequeñas y medianas empresas.

La fase previa a la construcción (pre-construction phase que veremos más adelante) no estaba funcionando como muchos creían que debería, en especial aludiendo al CDM-Cordinator.

Aunque hay buenos CDM-Cordinators, la opinión de la mayor parte de este sector es que no están aportando valor añadido a la industria.

Además de la investigación del HSE, tenemos la del “Red Tape Challenge” que puso la CDM-Regulations 2007 en el foco de atención, y no precisamente de una manera positiva.

Algunos cambios en la normativa son:

- Simplificar la estructura de la normativa.
- Reemplazar el “Aprove Code of Practice” por una guía con objetivos marcados, por ejemplo, una guía para clientes, otra para el proyectista principal, etc. Para realizar estas guías se cuenta con el CITB, que reunió a un grupo de especialistas en seguridad y salud para realizar estas guías especializadas por agentes, que la pone a disponibilidad del público en su página web:

<http://www.citb.co.uk/health-safety-and-other-topics/health-safety/construction-design-and-management-regulations/cdm-guidance-documents/>

- Se elimina la figura del CDM-Cordinator para ser reemplazada por el “Main designer”.

Introducir la necesidad de demostrar habilidades y formación específica en lugar de competencias para llevar a cabo ciertos roles.

Para proceder a la comparación, se obtendrá información de varias fuentes:

- *Statury instrument. 2007 No.320.Health and Safety: The Construction (Design and Management) Regulations 2007.*
 - *A.C.O.P: Aprove Code of Practice-Managing health and safety in construction.*
- *Draft Guidance on The Construction (Design and Management) Regulations 2015.*
- *Targeted guidance for CDM-Regulations 2015.*

- *Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.* (BOE nº 256, de 25 de octubre).
- *Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción.*

2. OBJETIVOS:

- Conocer las principales similitudes y diferencias con respecto a las obligaciones del profesional de seguridad y salud en cada País.
- Conocer los requerimientos formativos para poder ejercer como profesional de la seguridad y salud en una obra de construcción en Reino Unido.
- Identificar los diferentes sujetos que intervienen en las obras de construcción en ambos países y en cada fase.

3. METODOLOGÍA:

Es necesario, antes de seguir leyendo, realizar una breve explicación del método seguido para exponer toda la información.

Tal y como se ha podido ver más en los anteriores apartados no se ha procedido a traducir la normativa inglesa al español, ya que sería inoperativo, porque es posible que se perdieran algunos matices durante el transcurso de la traducción. Asimismo este trabajo es de especial interés para cualquier profesional que esté barajando la posibilidad de ir a Reino Unido a desarrollar su carrera, por lo que se da por sentado que gozará de una comprensión adecuada de este idioma.

Tal y como se puede imaginar, al tratar este documento sobre la normativa en seguridad y salud en España y Reino Unido puede hacerse un tanto complejo leer los nombres de las distintas fuentes continuamente en distintos idiomas. Para ello se ha considerado de utilidad seguir un esquema de colores, incluyendo las citas de los distintos documentos en distintos colores.

Para ello, el esquema sería el siguiente:

REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Statury instrument. 2007 No.320.Health and Safety: The CONSTRUCTION (DESIGN AND MANAGEMENT) REGULATIONS 2007.

Approved Code of Practice-Managing health and safety in CONSTRUCTION (DESIGN AND MANAGEMENT) REGULATIONS 2007

Draft Guidance on the CONSTRUCTION (DESIGN AND MANAGEMENT) REGULATIONS 2015

Targeted guidance for CDM-Regulations 2015.

PRINCIPIOS DE LA ACCION PREVENTIVA

LEY 31/1995	The Management of Health and Safety at Work Regulations 1999
a) Evitar los riesgos.	avoiding risks;
b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.	(b)evaluating the risks which cannot be avoided;
c) Combatir los riesgos en su origen.	(c)combating the risks at source;

d) Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.	(d)adapting the work to the individual, especially as regards the design of workplaces, the choice of work equipment and the choice of working and production methods, with a view, in particular, to alleviating monotonous work and work at a predetermined work-rate and to reducing their effect on health;
e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.	(e)adapting to technical progress;
f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.	(f)replacing the dangerous by the non-dangerous or the less dangerous;
g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.	(g)developing a coherent overall prevention policy which covers technology, organisation of work, working conditions, social relationships and the influence of factors relating to the working environment;
h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.	(h)giving collective protective measures priority over individual protective measures;

i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.	(i)giving appropriate instructions to employees.

Tal y como podemos ver, los principios de la acción preventiva son exactamente los mismos, no en balde, la Directiva marco 89/391/cee fue traspuesta a la legislación británica por primera vez en la CDM Regulations 94 y la CHSW(Health, Safety and welfare regulations) 1996 . Esta armonización en los criterios de la acción preventiva serán de inestimable ayuda al prevencionista al ejercer su carrera en Reino Unido, ya que aunque se trata de legislaciones distintas como veremos adelante, serán estos principios los que guiarán su criterio a la hora de tomar decisiones y planificar la acción preventiva.

4. ESTADO DE LA CUESTIÓN Y FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. Agentes de la edificación en España y Reino Unido:

Para identificar y definir cuáles son los agentes intervinientes en una obra de construcción, se compararán tres normativas, la vigente en España, el artículo 2 del

Real Decreto 1627/1997; la vigente en Reino Unido, CDM-REGULATIONS 2015 junto con el *Main Designer*; y la anterior a la actual normativa de Reino Unido, CDM-REGULATIONS 2007 junto con el *Aprove Code Of Practice 2007* (ACOP en adelante):

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.c. “**Promotor**: cualquier persona física o jurídica por cuenta de la cual se realice una obra”
- ACOP 2007:
 - “**Clients**: organizations or individuals for whom a construction project is carried out”
 - “**Domestic clients**: people who have construction work carried out on their own home, or the home of a family member that is not done as part of a business, whether for profit or not”
- CDM-REGULATIONS 2015
 - “**Targeted Guidance-Clients**: A commercial client is an organization or individual for whom a construction project is carried out in connection with a business, whether the business operates for profit or not. Examples of commercial clients are schools, retailers and landlords”
 - “You are a **Domestic clients** if you are work carried out which is not connected with running a business. Usually, this means arranging for work to be carried out on the property where you or a family member lives”

Tal y como vemos, la definición que se da al promotor/clients en ambas normativas (CDM REGULATIONS 2007 y 2015) es muy similar.

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.d. “**Proyectista**: el autor o autores, por encargo del promotor, de la totalidad o parte del proyecto de obra”
- CDM-Regulations 2007.
 - “**Designer**: those, who as part of a business, prepare or modify designs for a building, product or system relating to construction work”
- CDM-Regulations 2015.
 - “**Designer**: means any person (including a client, contractor or other person referred to in these Regulations) who in the course or furtherance of a business:
 - Prepares or modifies a design; or
 - Arranges for, or instructs, any person under their control to do so, relating to a structure, or to a product or mechanical or electrical system intended for a particular structure, and a person is deemed to prepare a design

where a design is prepared by a person under their control”

Es necesario remarcar que en la nueva *CDM-Regulations 2015* aparece una nueva figura llamada “Principal designer” que viene a sustituir la figura del CDM-Cordinator.

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.e *“Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del proyecto de obra: el técnico competente designado por el promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de obra, la aplicación de los principios que se mencionan en el artículo 8 del R.D. 1627/1997”*
- CDM Regulations 2007:
 - *“CDM – coordinator, means the person appointed as the CDM - coordinator under regulation 14(1)”*
- CDM-Regulations 2015:
 - *“Principal designers: Designer appointed by the client in projects involving more than one contractor. They can be an organisation or an individual with sufficient knowledge, experience and ability to carry out the role”*

Así que tal y como se puede ver en la definición que da la propia normativa, el “Principal designer” será uno de los Proyectistas que además de sus funciones como “designer”, tendrá que asumir durante el proyecto el rol de coordinar la seguridad y salud durante el mismo.

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.f *“Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra: el técnico competente integrado en la dirección facultativa, designado por el promotor para llevar a cabo las tareas que se mencionan en el artículo 9”*

No existe figura remotamente similar en la normativa inglesa, ni en la *CDM-Regulations 2007* ni la *CDM-Regulations 2015*.

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.g *“Dirección facultativa: el técnico o técnicos competentes*

designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra”

No existe ninguna figura similar en la CDM-Regulations 2007.

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.h *“**Contratista:** la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto y al contrato”*
- CDM Regulations 2007:
 - *“**Principal contractor:** means the person appointed as the principal contractor under regulation 14(2)”*
 - Regulation 14 CDM-Regulations 2007: *“After appointing a CDM - coordinator under paragraph (1), the client shall appoint a person (“the principal contractor”) to perform the duties specified in regulations 22 to 24 as soon as is practicable after the client knows enough about the project to be able to select a suitable person for such appointment”*

En resumen, el “Principal contractor”, será obligatorio cuando hablemos de un “Notifiable Project”, del cual se habla más adelante.

- CDM-Regulations 2015:
 - *“**principal contractor:** means the contractor appointed under regulation 5(1)(b) to perform the specified duties in regulations 12 to 14”*
 - Regulation 5 CDM-Regulations 2015: *“Where there is more than one contractor, or if it is reasonably foreseeable that more than one contractor will be working on a project at any time, the client must appoint in writing a contractor as principal contractor”*

(comparar y comentar los specific duties de cada normativa, 2007 y 2015)

- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.i *“**Subcontratista:** la persona física o jurídica que asume*

contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución”

- CDM Regulations 2007:
 - *“**Contractor:** means any person (including a client, principal contractor or other person referred to in these Regulations) who, in the course or furtherance of a business, carries out or manages construction work”*
- CDM Regulations 2015:
 - *“**Contractors:** are those who do the actual construction work and can be either an individual or a company”*
- R.D. 1627/1997:
 - Art.2.1.j *“**Trabajador autónomo:** la persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra. Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena tendrá la consideración de contratista o subcontratista a efectos del presente Real Decreto”*
- ACOP CDM 2007
 - ***Contractor and self-employer:** “Anyone who directly employs, engages construction workers or controls or manages construction work is a contractor for the purposes of these Regulations. This includes companies that use their own workforce to do construction work on their own premises. The duties on contractors apply whether the workers are employees or self-employed and to agency workers without distinction”*
- Targeted Guidance for CDM-Regulation 2015
 - *“Anyone who directly employs or engages construction workers or manages construction is a contractor. Contractors include sub-contractors, any individual, sole trader, self-employed worker, or business that carries out, manages or controls construction work as part of their business. This also includes companies that use their own workforce to do construction work on their own premises. The duties on*

contractors apply whether the workers under their control are employees, selfemployed or agency workers”

Por tanto, podemos observar que la normativa Inglesa trata a los “Contractors” y “Self-employed” exactamente de la misma manera.

5. COMPARACIÓN DE ELEMENTOS CLAVE:

5.1. Estudios en materia de prevención de Riesgos Laborales

Son estudios que establecen las directrices en materia de prevención de riesgos laborales a seguir durante la ejecución de una obra. En este caso se comparará:

- El Estudio de Seguridad y Salud
- El Estudio Básico de Seguridad y Salud
- El Health and Safety File
- El Pre-construction information

5.1.1. Estudio de seguridad y salud

El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes:

a) Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 75 millones de pesetas.

$$PEC = (PEM + GG + BI) \times (1+IVA)$$

Donde:

PEC = Presupuesto de ejecución por contrata.

PEM = Presupuesto de ejecución material.

GG = Gastos generales.

BI = Beneficio industrial.

IVA = Impuesto sobre el valor añadido.

b) Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún

momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

c) Que el volumen de mano de obra estimada, entendiendo por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

d) Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

5.1.2. Estudio básico de Seguridad y Salud:

2. En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio básico de seguridad y salud.

5.1.3. Health and safety file:

Antes de seguir con la explicación es necesario recalcar que no existe una figura que se asemeje al estudio o estudio básico de seguridad y salud en la normativa inglesa. Por otro lado, existen dos documentos que contienen alguna de la información similar a la del estudio o estudio básico. Estos documentos son el “Health and safety file” y la “pre-construction information”.

Es por ello que las diferencias son notables entre la documentación requerida por la legislación española y la inglesa. Así, el “health and safety file” es requerido solo cuando el proyecto es de notificación obligatoria al “HSE” (Health and safety executive), que sería un organismo parecido al INSHT (Instituto Nacional de Salud e Higiene en el Trabajo). Aquí vemos por tanto que un proyecto es de notificación obligatoria (“Notifiable”) cuando:

CDM-2007 Regulation 2-Interpretation:

For the purposes of these Regulations, a project is NOTIFIABLE if the construction phase is likely to involve more than:

(a) 30 days; or

(b) 500 person days, for example 50 people working for over 10 days.

of construction work.

Holidays and weekends do not count if no construction work takes place on these days.

El cambio que observamos en la CDM Regulations 2015 es pequeño, pero significativo , ya que a pesar de realizarse un cambio en los criterios de notificación al HSE como veremos adelante, la elaboración del “Health and Safety file” no viene vinculada a la obligatoriedad de notificación sino al hecho de que en la obra intervenga más de un “contractor”.

A project is notifiable if the construction work on a construction site is scheduled to—

(a) last longer than 30 working days and have more than 20 workers working simultaneously at any point in the project; or

(b) exceed 500 person days.

Pero llegados a este punto es muy importante subrayar que el estudio de seguridad y salud , estudio básico , “health and safety file” y “pre-construction information” tienen funciones y objetivos completamente distintos.

¿De qué partes se compone el estudio de seguridad y salud?

Artículo 5-RD1627/1997 -Estudio de seguridad y salud:

a) Memoria descriptiva de los procedimientos, equipos técnicos y medios auxiliares que hayan de utilizarse o cuya utilización pueda preverse; identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando a tal efecto las medidas técnicas necesarias para ello; relación de los riesgos laborales que no puedan eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir dichos riesgos y valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas.

Asimismo, se incluirá la descripción de los servicios sanitarios y comunes de que deberá estar dotado el centro de trabajo de la obra, en función del número de trabajadores que

vayan a utilizarlos.

En la elaboración de la memoria habrán de tenerse en cuenta las condiciones del entorno en que se realice la obra, así como la tipología y características de los materiales y elementos que hayan de utilizarse, determinación del proceso constructivo y orden de ejecución de los trabajos.

b) Pliego de condiciones particulares en el que se tendrán en cuenta las normas legales y reglamentarias aplicables...

c) Planos en los que se desarrollarán los gráficos y esquemas necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la Memoria, con expresión de las especificaciones técnicas necesarias.

d) Mediciones de todas aquellas unidades o elementos de seguridad y salud en el trabajo que hayan sido definidos o proyectados.

e) Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del estudio de seguridad y salud.

5. El estudio de seguridad y salud a que se refieren los apartados anteriores deberá tener en cuenta, en su caso, cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la obra, debiendo estar localizadas e identificadas las zonas en las que se presten trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del anexo II, así como sus correspondientes medidas específicas.

En todo caso, en el estudio de seguridad y salud se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Por otra parte ¿Qué se espera del contenido del “Health and Safety file”?

Parragraph 256 ACOP CDM REGULATIONS 2007: The health and safety file should contain the information needed to allow future construction work, including cleaning, maintenance, alterations, refurbishment and demolition to be carried out safely.

Information in the file should alert those carrying out such work to risks, and should help them to decide how to work safely. The file should be useful to:

- (a) clients, who have a duty to provide information about their premises to those who carry out work there;
- (b) designers during the development of further designs or alterations;
- (c) CDM co-ordinators preparing for construction work;
- (d) principal contractors and contractors preparing to carry out or manage such work.

Tal y como acabamos de ver, el “Health and safety file” tiene por propósito única y exclusivamente lo que la guía técnica estipula para el estudio de seguridad y salud en el último párrafo del sub apartado 5. Es por ello que el este documento no cubre ni el 10% de lo que exige el RD1627/1997 para el estudio de seguridad y salud.

Así, el “ Health and safety file” es un documento que se realiza de cara a la finalización de la obra, suministrándose de tal manera que sea útil para posteriores utilizaciones o modificaciones del edificio. Es por tanto que el estudio de seguridad y salud es mucho más ambicioso, haciendo un análisis y previsión de las condiciones de seguridad exigibles durante la fase de construcción e incluso después de la misma.

En el anexo I podemos observar más detenidamente qué es lo que el ACOP-CDM Regulations 2015 Considera que el Health and Safety file debería incluir.

Por tanto podemos ver que se trata de dos documentos completamente distintos con funciones diferentes.

5.1.4. Pre-construction information:

Como veremos en el siguiente apartado, el CDM-Cordinator, en proyectos de notificación obligatoria o *Main designer*, la nueva normativa tiene la obligación de recopilar toda la información previa disponible y proporcionarla al contratista previo comienzo de la obra. En el anexo II selo que se espexplica qu se espera contenga este documento.

A modo de resumen podemos observar que se trata de información útil para:

- Proyectistas y subcontratistas que estén ofertando para el proyecto, o que tienen que llevar a cabo el proyecto cumpliendo con sus obligaciones.
- *Main designers y Main Contractors* para planificar, monitorizar, gestionar y coordinar el trabajo durante el proyecto.

5.2. La figura del Coordinador de seguridad

Para poder profundizar en las similitudes y diferencias es necesario conocer las obligaciones legales de ésta figura en ambos países y qué se espera de ellos en cada momento:

- El coordinador de seguridad y salud
- CDM-Cordinator
- Principal Designer

5.2.1. El coordinador de seguridad y salud

Según el artículo 9.c, el coordinador cuenta entre sus obligaciones:

c) Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo. Conforme a lo dispuesto en el último párrafo del apartado 2 del artículo 7, la dirección facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de coordinador.

La guía técnica establece explícitamente la presencia en obra del coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución, y si estudiamos una a una sus obligaciones queda claro que la visita a obra es necesaria para desarrollar su actividad de manera adecuada:

Aunque es evidente la necesidad de la presencia en obra del citado coordinador para ejercer sus funciones, es difícil precisar su frecuencia, así como el grado de permanencia, que dependerán de diversos factores, tales como: el volumen de la obra, su duración, características, realización de operaciones de especial riesgo, etc.

Más adelante la guía nos dice lo siguiente:

e) Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los

métodos de trabajo.

“...Una vez planificados los métodos de trabajo previstos para la obra, es preciso establecer un seguimiento sobre el desarrollo de los mismos de tal manera que su realización se lleve a cabo según lo previsto. A este fin, se instaurarán los correspondientes mecanismos de control cuya ejecución se realizará por las empresas y trabajadores autónomos afectados...”

Aunque la guía no establece en ningún caso que el coordinador de seguridad y salud deba vigilar el cumplimiento o el grado de implantación del plan de seguridad y salud en demasiados casos el coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución termina siendo un vigilante de las condiciones de seguridad y salud en la obra, ya sea por desconocimiento de sus obligaciones o por la aprobación de un nefasto plan de seguridad y salud. No obstante, debido a que esto último ocurre tan a menudo no sobraría una nota en la guía técnica española diciendo lo que dice el ACOP:

CDM co-ordinators DON'T HAVE TO:

(e) supervise or monitor construction work – this is the responsibility of the principal contractor.

5.2.2. CDM-coordinator

¿Cuál es el rol del CDM-Cordinator según el ACOP-CDM-regulations 2007?

The role of CDM - coordinator is to provide the client with a key project advisor in respect of construction health and safety risk management matters. They should assist and advise the client on appointment of competent contractors and the adequacy of management arrangements; ensure proper co-ordination of the health and safety aspects of the design process; facilitate good communication and co-operation between project team members and prepare the health and safety file.

Vayamos por partes analizando sus obligaciones:

CDM - coordinators must:

A) give suitable and sufficient advice and assistance to clients in order to help them to comply with their duties, in particular:

(i) the duty to appoint competent designers and contractors; and

(ii) the duty to ensure that adequate arrangements are in place for managing the project;

Aquí ya empezamos a ver notables diferencias entre la normativa española y la normativa inglesa. La primera de estas grandes diferencias es que no hay estudio de seguridad y salud o figura parecida y por tanto la figura del coordinador de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto queda un poco difusa.

¿Significa eso que nadie se encarga de aplicar los principios de la acción preventiva durante la fase de proyecto?

Entre sus obligaciones el CDM - Coordinator debe :

C) co-ordinate design work, planning and other preparation for construction where relevant to health and safety.

Por tanto, éste deberá colaborar estrechamente con el proyectista, de cara a tener en cuenta las condiciones de seguridad y salud e integrarlas en el proyecto, pero tal y como hemos comentado anteriormente, ésta figura en Reino Unido no está obligada a realizar un estudio de seguridad y salud con sus respectivas memorias, pliego de condiciones, planos y mediciones.

Lo único remotamente similar es la *pre-construction information*, que es un documento no muy extenso de entre unas 25 a 30 páginas.

B) Notify HSE about the project

En el apéndice 1 podemos ver la plantilla llamada F10 con la información que debe proporcionar el CDM-Coordinator al HSE como parte de sus obligaciones.

D) Identify and collect the pre-construction information and advise the client if surveys

need to be commissioned to fill significant gaps;

Para saber qué se espera recibir como *pre-construction information* debemos recurrir al anexo II del ACOP y que hemos incluido en el Anexo II del presente trabajo.

E) promptly provide in a convenient form to those involved with the design of the structure; and to every contractor (including the principal contractor) who may be or has been appointed by the client, such parts of the pre-construction information which are relevant to each;

(f) manage the flow of health and safety information between clients, designers and contractors;

(g) advise the client on the suitability of the initial construction phase plan and the arrangements made to ensure that welfare facilities are on site from the start;

(h) produce or update a relevant, user friendly, health and safety file suitable for future use at the end of the construction phase.

A pesar de que las obligaciones del CDM-Coordinator quedan bien definidas, el ACOP establece qué es lo que no se espera de esta figura:

CDM co-ordinators don't have to:

(a) approve the appointment of designers, principal contractors or contractors, although they normally advise clients about competence and resources;

(b) approve or check designs, although they have to be satisfied that the design process addresses the need to eliminate hazards and control risks;

(c) approve the principal contractor's construction phase plan, although they have to be able to advise clients on its adequacy at the start of construction;

(d) supervise the principal contractor's implementation of the construction phase plan - this is the responsibility of the principal contractor; or

Mientras que la normativa inglesa nos dice que el CDM-Coordinator no tiene que aprobar el plan de construcción principal, *contractor's construction phase plan*, aprobar el Plan de Seguridad y Salud durante la fase de ejecución es una de las obligaciones explícitas y con mayor peso del Coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución. Por tanto aquí ya tenemos una diferencia enorme en la aplicación de la directiva marco. Como ya sabemos, el plan de seguridad y salud constituye, el instrumento básico de evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva de la obra a las que se refiere el Reglamento de los servicios de prevención. Es por todo ello que aprobar la idoneidad de dicho plan constituye una gran responsabilidad para el coordinador de seguridad, puesto que está dando su visto bueno a las medidas contempladas en el mismo.

Por tanto, tras analizar pormenorizadamente las obligaciones de ambas figuras, coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra y el CDM coordinator, podemos llegar a la conclusión de que a pesar de tener algunas similitudes se trata de dos figuras completamente distintas, pues el CDM coordinator no tiene tanto peso durante la fase de ejecución, mientras que el coordinador de seguridad sostiene gran peso de la seguridad y salud durante la fase de ejecución.

Debido al escaso peso de la figura del CDM-coordinator y a que esta figura ha recibido numerosas críticas en la industria de la construcción por “no aportar valor añadido” ya tenemos disponible el borrador de lo que será la CDM-Regulations 2015, donde el mayor y principal cambio que se realiza en la normativa es eliminar esta figura.

A partir del 6 de Abril entró en vigor dicha normativa y es donde el *principal designer* absorbe la figura del CDM-coordinator.

5.2.3. *Principal Designer*

En el borrador de la que será la nueva CDM-Regulations 2015 encontramos:

¿Qué es el principal designer?

Principal designers ARE DESIGNERS appointed by the client in projects involving more than one contractor. They can be an organisation or an individual with sufficient knowledge, experience and ability to carry out the role.

Por tanto, a partir del 6 de Abril de 2015, la persona encargada de coordinar la seguridad y salud durante el proyecto será uno de los proyectistas encargados de elaborar el proyecto y, no como hasta entonces, un profesional externo.

Regulation 11 Duties of a principal designer in relation to health and safety at the pre-construction phase

(1) The principal designer must plan, manage and monitor the pre-construction phase and coordinate matters relating to health and safety during the pre-construction phase to ensure that, so far as is reasonably practicable, the project is carried out without risks to health or safety.

(3) In fulfilling the duties in paragraph (1), the principal designer must identify and eliminate or control, so far as is reasonably practicable, foreseeable risks to the health or safety of any person—

(a) carrying out or liable to be affected by construction work;

(b) maintaining or cleaning a structure; or

(c) using a structure designed as a workplace.

(4) In fulfilling the duties in paragraph (1), the principal designer must ensure all designers comply with their duties in regulation 9.

(5) In fulfilling the duty to coordinate health and safety matters in paragraph (1), the principal designer must ensure that all persons working in relation to the pre-construction phase cooperate with the client, the principal designer and each other.

(6) The principal designer must—

(a) assist the client in the provision of the pre-construction information required by regulation 4(4); and

(b) so far as it is within the principal designer's control, provide pre-construction information, promptly and in a convenient form, to every designer and contractor appointed, or being considered for appointment, to the project.

(7) The principal designer must liaise with the principal contractor for the duration of the principal designer's appointment and share with the principal contractor information relevant to the planning, management and monitoring of the construction phase and the coordination of health and safety matters during the construction phase.

Por tanto, resulta necesario estudiar la figura del *principal contractor* y analizar sus obligaciones.

5.2.4. *Principal Contractor*

PRINCIPAL CONTRACTOR:

Good management of health and safety on site is crucial to the successful delivery of a construction project. The key duty of principal contractors is to properly plan, manage and co-ordinate work during the construction phase in order to ensure that the risks are properly controlled. Principal contractors must also comply with the duties placed on all contractors under the Regulations.

Principal contractors are usually the main or managing contractor. This allows the management of health and safety to be incorporated into the wider management of project delivery. This is good business practice as well as being helpful for health and safety purposes.

Principal contractors must:

(a) satisfy themselves that clients are aware of their duties, that a CDM co-ordinator has been appointed and HSE notified before they start work;

(b) make sure that they are competent to address the health and safety issues likely to be involved in the management of the construction phase;

(c) ensure that the construction phase is properly planned, managed and monitored, with adequately resourced, competent site management appropriate to the risk and activity.

- (d) ensure that every contractor who will work on the project is informed of the minimum amount of time which they will be allowed for planning and preparation before they begin work on site;
- (e) ensure that all contractors are provided with the information about the project that they need to enable them to carry out their work safely and without risk to health. Requests from contractors for information should be met promptly;
- (f) ensure safe working and co-ordination and co-operation between contractors;
- (g) ensure that a suitable construction phase plan ('the plan') is:
 - (i) prepared before construction work begins,
 - (ii) developed in discussion with, and communicated to, contractors affected by it,
 - (iii) implemented, and
 - (iv) kept up to date as the project progresses;
- (h) satisfy themselves that the designers and contractors that they engage are competent and adequately resourced
- (i) ensure suitable welfare facilities are provided from the start of the construction phase;
- (j) take reasonable steps to prevent unauthorised access to the site;
- (k) prepare and enforce any necessary site rules;
- (l) provide (copies of or access to) relevant parts of the plan and other information to contractors, including the self-employed, in time for them to plan their work;
- (m) liaise with the CDM co-ordinator on design carried out during the construction phase, including design by specialist contractors, and its implications for the plan;
- (n) provide the CDM co-ordinator promptly with any information relevant to the health and safety file

- (o) ensure that all the workers have been provided with suitable health and safety induction, information and training;
- (p) ensure that the workforce is consulted about health and safety matters
- (q) display the project notification.

Tal y como podemos observar en la normativa inglesa se traslada casi todo el peso de la seguridad y salud y su efectivo desarrollo en obra al contratista principal, no teniendo el CDM-coordinator casi peso alguno durante el desarrollo de la misma.

En la que será la nueva CDM-Regulations 2015 se ha dado un paso adelante, especificando aún más el rol que llevará a cabo el contratista principal en relación a la seguridad y salud:

- (1) The principal contractor must plan, manage and monitor the construction phase and coordinate matters relating to health and safety during the construction phase to ensure that, so far as is reasonably practicable, construction work is carried out without risks to health or safety;
- (2) In fulfilling the duties in paragraph (1), and in particular when—
 - (a) design, technical and organisational aspects are being decided in order to plan the various items or stages of work which are to take place simultaneously or in succession; and
 - (b) estimating the period of time required to complete the work or work stages;the principal contractor must take into account the general principles of prevention.
- (3) The principal contractor must—
 - (a) organise cooperation between contractors (including successive contractors on the same construction site);
 - (b) coordinate implementation by the contractors of applicable legal requirements for health and safety; and
 - (c) ensure that employers and, if necessary for the protection of workers, self-

employed persons—

(i) apply the general principles of prevention in a consistent manner, and in particular when complying with the provisions of Part 4;

(ii) where required, follow the construction phase plan.

(4) The principal contractor must ensure that—

(a) a suitable site induction is provided;

(b) the necessary steps are taken to prevent access by unauthorised persons to the construction site; and

(c) facilities that comply with the requirements of Schedule 2 are provided throughout the construction phase.

(5) The principal contractor must liaise with the principal designer for the duration of the principal designer's appointment and share with the principal designer information relevant to the planning, management and monitoring of the pre-construction phase and the coordination of health and safety matters during the pre-construction phase.

5.3. Plan de Seguridad y Salud y “Construction phase plan”

¿Cuándo es necesaria la redacción del plan de seguridad y salud? Tal y como podemos observar en el artículo 7 del RD 1627/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción:

1. En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

En el caso de planes de seguridad y salud elaborados en aplicación del estudio de seguridad y salud las propuestas de medidas alternativas de prevención incluirán la valoración económica de las mismas, que no podrá implicar disminución del importe total, de acuerdo con el segundo párrafo del apartado 4 del artículo 5.

Por tanto, sabemos que sea el tamaño que sea la obra de construcción vamos a tener un plan de seguridad y salud, ya que habrá siempre un estudio de seguridad y salud o en su defecto un estudio básico de seguridad y salud.

En contraposición a esto, tenemos la normativa inglesa que nos dice que entre las obligaciones del *principal contractor* se encuentran, solo en *notifiable projects*:

Prepare, develop and implement a written plan and site rules. (Initial plan completed before the construction phase begins)

No obstante deberemos tener en cuenta la recomendación que nos hace el “ACOP” en su párrafo 148:

Although written plans are only legally required for notifiable projects, all projects must be properly planned and managed, and the principles set out in this section may be relevant to those who plan for non-notifiable projects.

Si recordamos lo que es un *Notifiable project* vemos que es un proyecto que dura más de 30 días o usa más de 500 días de factor trabajo, personas X nº de días. Por tanto, con la *CDM-regulations 2007*, en proyectos pequeños con poca mano de obra y/o corta duración no sería obligatoria pero si recomendable la elaboración de un plan de seguridad y salud.

Evidentemente esta visión choca con la española, donde siempre dispondremos de un plan de seguridad y salud en obra por pequeña que sea.

(1) During the pre-construction phase, and before setting up a construction site, the principal contractor must draw up a construction phase plan or make arrangements for a construction phase plan to be drawn up.

Las *CDM regulations 2015* se acercan en esta revisión a la normativa española, dejando claro que ahora SÍ será necesario y obligatoria la elaboración del *Phase construction*

plan, cuando exista un *principal contractor*. Es evidente que pueden darse casos en los que solo exista un constructor, pero generalmente siempre serán necesarios varios constructores para elaborar una obra por pequeña que sea.

La siguiente pregunta que se plantea es quién elabora y aprueba estos documentos:

Art.7 RD 1627/1997:

1. En aplicación del estudio de seguridad y salud o, en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en el estudio o estudio básico.

2. El plan de seguridad y salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra.

En el caso de obras de las Administraciones públicas, el plan, con el correspondiente informe del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra, se elevará para su aprobación a la Administración pública que haya adjudicado la obra.

Cuando no sea necesaria la designación de coordinador, las funciones que se le atribuyen en los párrafos anteriores serán asumidas por la dirección facultativa.

La normativa española en este caso es bastante clara con respecto a la inglesa, pues establece que el documento debe tener el visto bueno del coordinador de seguridad y salud, mientras que la inglesa, como veremos más adelante, nos dice:

Regulation 20:

(1) The CDM co-ordinator shall—

(a) give suitable and sufficient advice and assistance to the client on undertaking the measures he needs to take to comply with these Regulations during the project (including, in particular, assisting the client in complying with regulations 9 and 16);

....

Para tenerlo algo más claro debemos acudir al ACOP:

ACOP 90-CDM co-ordinators must:

...(g) advise the client on the suitability of the initial construction phase plan and the arrangements made to ensure that welfare facilities are on site from the start;

Debemos ir más adelante en el ACOP para tener una respuesta contundente:

108 CDM co-ordinators don't have to:

approve the principal contractor's construction phase plan, although they have to be able to advise clients on its adequacy at the start of construction;

La nueva *CDM regulations 2015* nos dice, en su "Regulation 12", tal como vimos antes:

(1) During the pre-construction phase, and before setting up a construction site, the principal contractor must draw up a construction phase plan or make arrangements for a construction phase plan to be drawn up.

(3) The principal designer must assist the principal contractor in preparing the construction phase plan by providing to the principal contractor all information the principal designer holds that is relevant to the construction phase plan including—

(a) pre-construction information obtained from the client;

(b) any information obtained from designers under regulation 9(3)(b).

(4) Throughout the project the principal contractor must ensure that the construction phase plan is appropriately reviewed, updated and revised from time to time so that it continues to be sufficient to ensure that construction work is carried out, so far as is reasonably practicable, without risks to health or safety.

Por tanto, en la nueva normativa, *el principal contractor* sigue siendo la figura responsable de elaborar el *phase construction plan*, no estando muy claro en el estado actual si el *Main Designer* debe o no aprobar ese documento. Debido a la fase tan precoz deberemos esperar a que salga el nuevo *ACOP* para poder decir con total seguridad. No obstante es presumible que siga siendo igual y que, por tanto, la responsabilidad del mismo solo sea el asesorar al cliente y no aprobar el documento.

El RD 1627/1997 en su artículo 7 nos dice:

4. El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado 2. Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar, por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos.

En la normativa española vemos cómo ya de inicio el hecho de modificar el plan de seguridad y salud se trata como una eventualidad, cuando el día a día en la obra nos demuestra que es poco probable realizar un plan de seguridad y salud que lo abarque todo antes siquiera de empezar. Esto es debido a la manera tan dinámica y cambiante que tiene una obra de construcción de funcionar y a que antes de empezar la obra no siempre se dispone de toda la información necesaria.

Sin embargo en la normativa inglesa observamos:

Regulation 25:

(1) The principal contractor shall

...

(b) from time to time and as often as may be appropriate throughout the project update, review, revise and refine the construction phase plan so that it continues to be sufficient to ensure that the construction phase is planned, managed and monitored in a way which enables the construction work to be carried out so far as is reasonably practicable without risk to health or safety;

En la nueva no cambiamos el enfoque:

Regulation 12:

...

(4) Throughout the project the principal contractor must ensure that the construction phase plan is appropriately reviewed, updated and revised from time to time so that it continues to be sufficient to ensure that construction work is carried out, so far as is reasonably practicable, without risks to health or safety.

Por tanto, como podemos ver pasamos de una actitud reactiva en la normativa española hacia una actitud proactiva, que no solo contempla la posibilidad de modificación del plan sino que además nos anima a hacerlo en aras de una buena gestión de la prevención.

6. CONCLUSIONES

A continuación tenemos una tabla con las figuras clave que se dan en una obra de construcción de cara a la seguridad y salud y si disponemos de un equivalente en la legislación inglesa:

<u>Figuras Clave en</u> <u>RD1627/1997</u>	<u>Equivalente en CDM</u> <u>2007</u>	<u>Equivalente en CDM</u> <u>2015</u>
<u>Estudio básico de S&S</u>	No	No
<u>Estudio de S&S</u>	No	No
<u>Plan de S&S</u>	Sí	Sí
<u>Coordinador de S&S en</u> <u>fase de proyecto</u>	SÍ	Sí
<u>Ppos de la acción</u>	Sí	Sí

<u>preventiva</u>		
<u>Libro de incidencias</u>	No	No
<u>Aviso Previo</u>	Sí	Sí

Así que hagamos un breve repaso sobre estas principales diferencias:

Como analizamos anteriormente, según la normativa española siempre vamos a tener o un Estudio de seguridad y salud o un estudio básico de seguridad y salud, que además será, en caso de haberlo, elaborado por el coordinador de seguridad y salud durante la fase de proyecto. Además de esto, dicho estudio formará parte del proyecto.

Aquí ya tenemos una de las primeras grandes diferencias, pues en la normativa inglesa no tenemos ni estudio de seguridad y salud o estudio básico o nada que se le asemeje. Eso no significa que no haya gestión de la prevención durante la fase de proyecto, pues una de las principales funciones del *CDM-Cordinator* en la *CDM-Regulations 2007*, o el *Main Designer* en la *CDM-regulations 2015* es asegurar que se tienen en cuenta los principios de la acción preventiva durante la elaboración del proyecto y que los proyectistas cumplen con sus obligaciones teniendo en cuenta la seguridad y salud como parte integral del proyecto de obra.

En cuanto al coordinador, aquí tenemos un ejemplo que el *ACOP CDM-Regulations 2007* expone como buena práctica por parte del *CDM-Cordinator*:

The CDM co-ordinator noted that a design required the heads of in situ cast pile caps to be broken down by hand, causing the team considerable exposure to noise and hand-arm vibration.

He suggested that by slightly redesigning the reinforcing steelwork and fitting it with protective sleeving before the pour, it would be possible to use either a machine-mounted concrete crusher or a hydraulic burster instead of hand-held breakers.

This suggestion was agreed with the designer and adopted, resulting in considerable time savings as well as reducing the health risk.

Por tanto, a pesar de no tener un documento formal que recoja todo lo relativo a la

seguridad y salud en la fase de proyecto, sí que vemos como el *HSE* en su *ACOP* anima y recomienda a los *CDM-Cordinators* a tener una relación estrecha con el resto de proyectistas asegurando que los principios de la acción preventiva son tenidos en cuenta y que todos los riesgos que se pueden eliminar son estudiados y eliminados durante la fase de redacción del proyecto.

Por tanto, vemos como el *CDM-Cordinator* cuenta con una carga bastante menor, ya en la fase de proyecto que su figura comparable, el coordinador de seguridad y salud.

Coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución:

Esta es la mayor diferencia entre las normativas, ya que en España, el coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución tiene un gran peso, mientras que en Reino Unido esta figura no es que tenga peso, directamente no existe.

La pregunta que se plantea es ¿quién realiza las labores de esta figura en la obra de construcción?

A pesar de la no existencia del coordinador de seguridad y salud durante la fase de ejecución el *CDM-Cordinator* deberá encargarse de realizar labores de coordinación tal y como vemos en el *ACOP* de las *CDM Regulations 2007*:

The CDM co-ordinator and the construction phase:

103 Design often continues throughout a project and CDM co-ordinators have a continuing role during the construction phase – ensuring that designers, including those engaged by a contractor and contractors who carry out design work themselves, co-operate with each other, and designs meet the requirements of the Regulations. Where design changes and decisions during the construction phase have significant health and safety implications, CDM co-ordinators should liaise with the principal contractor about any implications for the construction phase plan.

104 The design of temporary works, such as falsework, formwork and scaffolding, falls within the scope of CDM2007. CDM co-ordinators have to take reasonable steps to ensure co-operation between permanent and temporary works designers, in particular to ensure that arrangements are in place to ensure that designs are compatible and that the permanent works can support any loadings from temporary works.

105 CDM co-ordinators need to pay particular attention to late designs or late changes to designs. Examples would be revisions on architects' instructions, when clients require changes or when unforeseen problems are encountered on site. The CDM co-ordinator should make sure that there are arrangements in place to ensure that such changes do not result in significantly increased risks on site.

El *ACOP* nos da un ejemplo:

Example 7:

The CDM co-ordinator together with the principal contractor ensured that the mechanical and electrical contractor for a multi-storey office block discussed the location of the services with the pre-cast floor contractor. This allowed the services drawings to be completed in time for service voids to be pre-formed in the pre-cast floors during the manufacturing stage.

Operatives avoided significant exposure to noise and vibration from extensive diamond drilling on site. It was also significantly quicker and cheaper.

Por tanto, tal y como podemos ver, si el *CDM-Cordinator* quiere tener un desempeño efectivo en sus funciones deberá de estar involucrado en el día a día de la obra para poder coordinar a los distintos agentes y que se puedan eliminar los riesgos a tiempo.

Tendrá que haber un intercambio de información constante para que el *CDM-Cordinator* pueda ejercer sus funciones efectivamente.

Plan de seguridad y salud:

La principal diferencia es que el *CDM-coordinator*, o *Main designer* en la nueva normativa no aprueban el *construction phase plan* aunque deberán revisarlo para asistir al promotor en la adecuación o no del mismo a los principios de la acción preventiva.

Asimismo, el contratista realizara todas las modificaciones necesarias durante el transcurso de la obra de construcción para asegurar que todos los riesgos están bajo control, por lo que se trata de un proceso más ágil que el español.

APENDICE I-CONTENIDO DEL HEALTH AND SAFETY FILE

APENDIX 4 Draft guidance CDM-Regulations2015:

3. The file must contain information about the current project that is likely to be needed to ensure health and safety during any subsequent work such as maintenance, cleaning, refurbishment or demolition. When preparing the health and safety file, information on the following should be considered for inclusion:

- a) a brief description of the work carried out;
- b) any hazards that have not been eliminated through the design and construction processes, and how they have been addressed (e.g. surveys or other information concerning asbestos or contaminated land);
- c) key structural principles (e.g. bracing, sources of substantial stored energy – including pre- or post-tensioned members) and safe working loads for floors and roofs;
- d) hazardous materials used (e.g. lead paints and special coatings);
- e) information regarding the removal or dismantling of installed plant and equipment (e.g. any special arrangements for lifting such equipment);
- f) health and safety information about equipment provided for cleaning or maintaining the structure;
- g) the nature, location and markings of significant services, including underground cables; gas supply equipment; fire-fighting services etc;
- h) information and as-built drawings of the building, its plant and equipment (e.g. the means of safe access to and from service voids and fire doors).

APENDICE II-CONTENIDO DEL PHASE CONSTRUCTION PLAN:

Construction phase plan

1 Description of project

- (a) project description and programme details including any key dates;
- (b) details of client, CDM co-ordinator, designers, principal contractor and other consultants;
- (c) extent and location of existing records and plans that are relevant to health and safety on site, including information about existing structures when appropriate.

2 Management of the work

- (a) management structure and responsibilities;
- (b) health and safety goals for the project and arrangements for monitoring and review of health and safety performance;
- (c) arrangements for:
 - (i) regular liaison between parties on site,
 - (ii) consultation with the workforce,
 - (iii) the exchange of design information between the client, designers, CDM co-ordinator and contractors on site,
 - (iv) handling design changes during the project,
 - (v) the selection and control of contractors,

- (vi) the exchange of health and safety information between contractors,
- (vii) site security,
- (viii) site induction,
- (ix) on site training,
- (x) welfare facilities and first aid,
- (xi) the reporting and investigation of accidents and incidents including near misses,
- (xii) the production and approval of risk assessments and written systems of work;
- (d) site rules (including drug and alcohol policy);
- (e) fire and emergency procedures.

3 Arrangements for controlling significant site risks

(a) Safety risks, including:

- (i) delivery and removal of materials (including waste*) and work equipment taking account of any risks to the public, for example during access to or egress from the site,
- (ii) dealing with services - water, electricity and gas, including overhead powerlines and temporary electrical installations,
- (iii) accommodating adjacent land use,
- (iv) stability of structures whilst carrying out construction work, including temporary structures and existing unstable structures,

- (v) preventing falls,
- (vi) work with or near fragile materials,
- (vii) control of lifting operations,
- (viii) the maintenance of plant and equipment,
- (ix) work on excavations and work where there are poor ground conditions,
- (x) work on wells, underground earthworks and tunnels,
- (xi) work on or near water where there is a risk of drowning,
- (xii) work involving diving,

* Regulations made under the Clean Neighbourhoods and Environment Act 2005 are expected to

require that from October 2007 all construction projects above a given value will be required to write

and implement a site waste management plan (SWMP). The SWMP will record the amount of each

type of waste that is expected to arise on site and whether it can be reused, recycled or needs to be

disposed of. During construction the plan will be updated to map what happens against what was

expected to happen, allowing lessons to be learned for future projects. Non-statutory guidance will

explain the SWMP process in further detail.

Managing health and safety in construction Page 96 of 107

Health and Safety

Executive

- (xiii) work in a caisson or compressed air working,
- (xiv) work involving explosives,
- (xv) traffic routes and segregation of vehicles and pedestrians,
- (xvi) storage of materials (particularly hazardous materials) and work equipment,
- (xvii) any other significant safety risks;
- (b) health risks, including:
 - (i) the removal of asbestos,
 - (ii) dealing with contaminated land,
 - (iii) manual handling,
 - (iv) use of hazardous substances, particularly where there is a need for health monitoring,
 - (v) reducing noise and vibration,
 - (vi) work with ionising radiation,
 - (vii) exposure to UV radiation (from the sun),
 - (viii) any other significant health risks.

4 The health and safety file

- (a) layout and format;
- (b) arrangements for the collection and gathering of information;
- (c) storage of information.

ANEXO II-PRE-CONSTRUCTION INFORMATION:

Description of Project:

- (a) project description and programme details including key dates (including planned start and finish of the construction phase), and the minimum time to be allowed between appointment of the principal contractor and instruction to commence work on site;
- (b) Details of client, designers, CDM co-ordinator and other consultants;
- (c) Whether or not the structure will be used as a workplace (in which case, the finished design will need to take account of the relevant requirements of the Workplace (Health, Safety and Welfare) Regulations 1992);
- (d) Extent and location of existing records and plans.

Client's considerations and management requirements:

- (a) arrangements for:
 - (i) planning for and managing the construction work, including any health and safety goals for the project,

(ii) communication and liaison between client and others,

(iii) security of the site,

(iv) welfare provision;

(b) requirements relating to the health and safety of the client's employees or customers or those involved in the project such as:

(i) site hoarding requirements,

(ii) site transport arrangements or vehicle movement restrictions,

(iii) client permit-to-work systems,

(iv) fire precautions,

(v) emergency procedures and means of escape,

(vi) 'no-go' areas or other authorisation requirements for those involved in the project,

(vii) any areas the client has designated as confined spaces,

(viii) smoking and parking restrictions.

Environmental restrictions and existing on-site risks:

(a) Safety hazards, including:

(i) Boundaries and access, including temporary access – for example narrow streets, lack of parking, turning or storage space,

(ii) any restrictions on deliveries or waste collection or storage,

(iii) adjacent land uses – for example schools, railway lines or busy roads,

(iv) existing storage of hazardous materials,

(v) location of existing services particularly those that are concealed – water, electricity, gas, etc,

(vi) ground conditions, underground structures or water courses where this might

affect the safe use of plant, for example cranes, or the safety of groundworks,

(vii) information about existing structures – stability, structural form, fragile or hazardous materials, anchorage points for fall arrest systems (particularly where demolition is involved),

(viii) previous structural modifications, including weakening or strengthening of the structure (particularly where demolition is involved),

(ix) fire damage, ground shrinkage, movement or poor maintenance which may have adversely affected the structure,

(x) any difficulties relating to plant and equipment in the premises, such as overhead gantries whose height restricts access,

(xi) health and safety information contained in earlier design, construction or ‘as-built’ drawings, such as details of pre-stressed or post-tensioned structures;

(b) health hazards, including:

(i) asbestos, including results of surveys (particularly where demolition is involved),

(ii) existing storage of hazardous materials,

(iii) contaminated land, including results of surveys,

(iv) existing structures containing hazardous materials,

(v) health risks arising from client’s activities.

Significant design and construction hazards:

significant design assumptions and suggested work methods, sequences or other control measures;

arrangements for co-ordination of ongoing design work and handling design changes;

information on significant risks identified during design;

Materials requiring particular precautions.

The health and safety file:

Description of its format and any conditions relating to its content.