



CURSO/GUÍA PRÁCTICA DE SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN



Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	18
Introducción	20
PARTE PRIMERA	22
Introducción a la subcontratación	22
Capítulo 1. Introducción a la subcontratación en la construcción	22
1. Introducción a la Subcontratación	22
a. Definición y Naturaleza	22
b. Historia y Desarrollo	23
c. Estadísticas y Tendencias Globales	23
2. La Importancia de la Subcontratación en la Construcción	24
a. Beneficios	24
Especialización	24
Coste	24
Eficiencia	25
b. Desafíos	25
Control de Calidad.....	25
Dependencia	25
Confidencialidad y Seguridad.....	25
Capítulo 2. Procesos de Subcontratación	26
1. Proceso General	26
Planificación y Definición del Alcance	26
Búsqueda de Subcontratistas	26
Licitación y Negociación de Contratos	26
Ejecución del Trabajo Subcontratado	27
Revisión y Finalización	27
2. Técnicas y Estrategias	27
Relaciones a Largo Plazo	27
Contratos de Rendimiento	27
Gestión Activa	27
Subcontratación Estratégica.....	28
Capítulo 3. Tipos de Subcontratación	29
1. Subcontratación de Servicios	29
2. Subcontratación de Manufactura	29
3. Subcontratación Profesional	30
4. Casos prácticos de aplicación en la Construcción	30
Caso práctico 1: Construcción de un Complejo Residencial de Lujo	30
Caso práctico 2: Renovación de un Hospital	31
Capítulo 4. Selección de Subcontratistas	32

1. Criterios de Selección de subcontratistas en la construcción.....	32
Experiencia y Especialización	32
Reputación y Fiabilidad	32
Precio.....	33
2. Procesos de Licitación	33
Preparación de la Solicitud de Propuestas (RFP)	33
Invitación a licitación	33
Presentación de Propuestas.....	33
Evaluación de Propuestas.....	33
Negociación y Adjudicación del Contrato	34
Capítulo 5. Gestión de Contratos en la subcontratación.	35
1. Tipos de Contratos	35
Contrato de Suma Alzada	35
Contrato de Coste Más.....	35
Contrato de Tiempo y Material	36
2. Negociación de Contratos	36
3. Términos y Condiciones Comunes.....	36
Alcance del trabajo.....	36
Precio.....	36
Cronograma.....	36
Garantías	36
Términos de pago	37
Cláusulas de resolución de disputas.....	37
4. Prevención y Resolución de Disputas	37
Capítulo 6. Gestión de Contratos en la subcontratación.	38
1. Identificación de Riesgos	38
Riesgo de Calidad	38
Riesgo de Tiempo	38
Riesgo Financiero	38
Riesgo Legal	39
Riesgo de Seguridad	39
2. Análisis y Evaluación de Riesgos	39
3. Estrategias de Mitigación de Riesgos	39
Garantías de Calidad	39
Cláusulas de Penalización.....	39
Verificación de Antecedentes Financieros	40
Seguros y Cláusulas de Indemnización	40
Capítulo 7. Casos prácticos introductorios en la subcontratación.	41
1. Casos Prácticos de Subcontratación Exitosa	41
2. Análisis de Casos de Fallo en la Subcontratación	41
3. Estudios de Casos en Diferentes Escenarios	41
Capítulo 8. El futuro de la subcontratación en la construcción.....	43
1. Innovación y Tecnología en la Subcontratación	43

Comunicación Mejorada	43
Más Eficiencia	43
Mayor Precisión	43
2. Digitalización y Subcontratación	44
3. Innovaciones Recientes	44
Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático	44
Robótica	44
4. Tendencias Futuras en la Subcontratación	44
Más Automatización	44
Más Uso de la Inteligencia Artificial	45
Construcción Verde	45
PARTE SEGUNDA	46
Subcontratación en la construcción	46
Capítulo 9. Subcontratación en la construcción	46
1. ¿Qué es la subcontratación?	46
a. Definición	46
b. Características	46
c. Clases de Subcontratación en el sector de la construcción	47
Subcontratación estratégica	47
Subcontratación de capacidad	47
Subcontratación de especialidad	47
2. Subcontratista vs. Contratista: ¿Cuál es la diferencia?	47
3. ¿Por qué subcontratar en la construcción?	48
a. La naturaleza compleja de la construcción	48
b. ¿Por qué los contratistas utilizan subcontratistas?	49
4. Ventajas e inconvenientes de la subcontratación en la construcción	51
a. Ventajas	51
Ventajas para el contratista	52
Ventajas para el subcontratista	52
Ventajas generales	52
Una actividad optimizada	52
Una mano de obra competente	52
Un margen en evolución	53
Fiabilidad en el cumplimiento de contratos	53
El aumento de clientes potenciales	53
La duración de los contratos	53
Sin contrato de trabajo	53
Llena un vacío técnico en la empresa principal	53
b. Inconvenientes	53
Fuerte dependencia del subcontratista	55
Implementar controles de calidad	55
Responsabilidad del contratista principal frente al cliente	55
5. Los riesgos de usar subcontratistas en la construcción	55
a. Problemas	55
b. Precauciones en la subcontratación	56
6. Caso Práctico: ¿Por qué subcontratar en la construcción?	57

a. Ventajas	57
b. Inconvenientes	58
7. Caso Práctico: Los riesgos de usar subcontratistas en la construcción	58
a. Problemas.....	58
Retrasos en la entrega	59
Trabajo de mala calidad	59
Problemas financieros	59
b. Precauciones en la subcontratación.....	59
Investigación exhaustiva	59
Contratos detallados.....	59
Seguimiento cercano	59
Resultado.....	60
Capítulo 10. ¿Cómo funciona la subcontratación en la construcción?	61
1. ¿Cómo funciona la subcontratación en la construcción?	61
2. ¿Qué es la subcontratación en un proyecto de construcción?	63
3. Similitudes y diferencias entre contratistas y subcontratistas	64
a. Similitudes entre contratistas y subcontratistas	64
b. Diferencias entre contratistas y subcontratistas.....	64
4. Características comunes de los contratistas generales.....	64
5. Características comunes de los subcontratistas.....	65
6. Problemas de pago de contratistas y subcontratistas	65
7. Disputas entre contratista y subcontratista.....	65
8. Parámetros para la selección del subcontratista	66
9. Diferentes tipos de subcontratistas en la construcción.	66
a. Excavación	66
b. Hormigón.....	67
c. Enmarcado	67
d. Trabajos de techado, revestimiento y chapa	67
e. Fontanería	67
f. Climatización	67
g. Electricista	68
h. Carpintería.....	68
i. Albañilería y cantería	68
j. Enlucido	68
k. Pintura	68
l. Mosaicos y azulejos	69
10. Caso Práctico: ¿Cómo funciona la subcontratación en la construcción?.....	69
Instalaciones eléctricas.....	70
Instalación de sistemas de seguridad.....	70
Trabajos de fontanería	70
Capítulo 11. Estrategia de subcontratación en la construcción.	71
1. ¿Cómo contratar a un subcontratista para un proyecto?	71
2. Estrategia de subcontratación de la construcción	72

3. División de las subcontrataciones de obra en paquetes a licitar	72
4. Incorporación temprana de subcontratistas para la gestión de obras (Early subcontractor involvement (ESCI))	74
a. Concepto	74
b. Ventajas.....	74
c. Inconvenientes	75
5. Licitación de subcontratas por el contratista principal	75
a. Invitación para licitar por una subcontrata	76
b. Recepción y revisión de las ofertas presentadas	76
c. Acreditación de los subcontratistas	77
d. Precalificación	78
6. Caso Práctico: Estrategia de subcontratación en la construcción.....	78
1. ¿Cómo contratar a un subcontratista para un proyecto?	78
2. Estrategia de subcontratación de la construcción	79
3. División de las subcontrataciones de obra en paquetes a licitar	79
Resultado.....	79
7. Caso Práctico: Incorporación temprana de subcontratistas para la gestión de obras (Early subcontractor involvement, ESCI).....	80
a. Concepto	80
b. Ventajas.....	80
c. Inconvenientes	81
Resultado.....	81
8. Caso Práctico: Licitación de subcontratas por el contratista principal.....	81
a. Invitación para licitar por una subcontrata	81
b. Recepción y revisión de las ofertas presentadas	82
c. Acreditación de los subcontratistas.....	82
d. Precalificación	82
Capítulo 12. Gestión de subcontratistas	83
1. Mantener los documentos organizados	84
2. Crear y compartir horarios	84
3. Asignar tareas claramente.....	84
4. Centrarse en la comunicación de calidad	84
5. Utilizar el software de gestión de proyectos de construcción.....	85
6. Caso Práctico: Gestión de subcontratistas.....	85
1. Mantener los documentos organizados.....	85
2. Crear y compartir horarios	86
3. Asignar tareas claramente.....	86
4. Centrarse en la comunicación de calidad	86
5. Utilizar el software de gestión de proyectos de construcción	86
PARTE TERCERA	87
El contrato de subcontratación	87
Capítulo 13. El contrato de subcontratación	87

1. El contrato de subcontratación.....	87
2. Formularios estándar de subcontratación.....	88
3. Redactar el contrato de subcontratación de la construcción.....	88
a. Cuerpo del contrato de subcontratación de la construcción	88
b. El objeto del contrato de subcontratación de la construcción.....	89
c. Cláusulas útiles para incluir en un subcontrato.....	90
Datos.....	90
Alcance.....	90
Documentos técnicos.....	91
Asistencias.....	91
Seguridad	91
Garantía de rendimiento.....	91
Responsabilidades y seguro	92
Garantías de pago de subcontratistas	92
Las obligaciones de las partes en el subcontrato.....	92
Requisitos especiales	92
Cláusula de compromiso en caso de disputas	92
4. Incorporación de los términos del contrato principal por referencia en un contrato marco ...	93
5. Contrato de subcontratación a medida	94
6. La participación del empleador (promotor/cliente) en los subcontratos de su contratista.	95
a. Subcontratación cesión y novación	95
b. Daños y perjuicios	95
c. Garantías colaterales	95
d. Costes de resolución	96
7. Principales preocupaciones del contratista principal en los subcontratos	96
a. Notificaciones y plazos	96
b. Ejercicio de derechos	96
c. Información	96
d. Prórrogas de tiempo y otras compensaciones	97
e. Certificación de finalización.....	97
f. Pago.....	97
g. Resolución de disputas	97
8. Caso Práctico: Principales preocupaciones del contratista principal en los subcontratos	98
a. Notificaciones y plazos	98
b. Ejercicio de derechos	98
c. Información	98
d. Prórrogas de tiempo y otras compensaciones	98
e. Certificación de finalización.....	99
f. Pago.....	99
g. Resolución de disputas	99
Capítulo 14. Reglas para redactar subcontratos de construcción estrictos.....	100
1. Estándar y una política de empresa constructora que todos sigan.	100
2. Firmar todos los subcontratos ANTES de comenzar sus proyectos	101
3. Ayudar a los que nos ayudan.....	101
4. Siempre adjudique al postor cualificado responsable más bajo y completo	101

5. Usar listas de verificación del alcance del contrato para escribir subcontratos completos	102
6. Asegurarse de tener cláusulas estrictas.....	102
a. Precio.....	103
b. Órdenes de cambio	103
c. Cronograma	103
d. Reuniones del proyecto.....	103
e. Limpieza.....	103
f. Seguro	103
g. Firmantes autorizados	103
h. Cierre del proyecto.....	104
i. Desglose de costes del subcontratista y lista de valores	104
7. Reunirse para revisar el subcontrato propuesto	104
8. Caso Práctico: Reglas para redactar subcontratos de construcción estrictos.....	105
Estándar y una política de empresa constructora que todos sigan.	105
Firmar todos los subcontratos ANTES de comenzar sus proyectos.	105
Ayudar a los que nos ayudan.	105
Siempre adjudique al postor cualificado responsable más bajo y completo.	105
Usar listas de verificación del alcance del contrato para escribir subcontratos completos.....	106
Asegurarse de tener cláusulas estrictas.	106
Reunirse para revisar el subcontrato propuesto.	106
Capítulo 15. Precauciones antes de firmar los subcontratos de construcción	107
1. La forma de pago.	107
2. Responsabilidades del subcontratista	108
3. Indemnización	108
4. Caso Práctico: Precauciones antes de firmar los subcontratos de construcción	109
La forma de pago.....	109
Responsabilidades del subcontratista.....	109
Indemnización.	109
Capítulo 16. Cláusulas claves en el contrato de subcontratación de la construcción.....	111
1. Alcance del trabajo del subcontrato	111
a. ¿Quién proporciona los planos?.....	112
b. ¿Qué está incluido en la oferta?	113
c. ¿Qué está excluido de la oferta?	114
2. Condiciones de pago de los subcontratos.....	115
3. Precio fijo o mediante medición	115
4. Relación entre el subcontrato y el contrato principal	116
5. Detalles/datos específicos de las obras subcontratadas	118
6. Alcance de las obligaciones del subcontratista	118
7. La responsabilidad del diseño del subcontratista	119
8. Asistencias entre contratista y subcontratista	120
9. Órdenes de cambio	120
a. Cláusula de orden de cambio	121

b. Causas de órdenes de cambio	122
c. Perspectivas diferentes	122
d. Procedimientos de orden de cambio	122
10. Mención del programa en subcontratación	123
11. División de las obras subcontratadas en secciones	125
12. Subcontratación de obras fuera del sitio	125
13. Trabajos subcontratados en el sitio de obra	126
14. Defectos del subcontratista	127
15. Suspensión de las obras subcontratadas	128
16. Incumplimiento por parte del subcontratista	130
17. Incumplimiento en plazo por parte del subcontratista.....	131
18. Sistemas de pago	132
a. La retención	132
b. Pago de materiales y bienes en obra	133
c. Pago de materiales y bienes fuera del sitio	134
d. Derecho a pago adicional	136
19. Seguridad de ejecución	136
a. Garantía de la empresa matriz (parent company guarantee (PCG))	137
b. Garantía de cumplimiento.....	137
c. Carta de crédito contingente	138
d. Carta de conformidad.....	138
20. Garantías.	139
a. Garantías expresas vs. implícitas	139
b. Limitaciones de la garantía.....	139
c. La responsabilidad del contratista	140
21. Garantías colaterales y derechos de terceros del subcontratista como garante	140
22. Fuerza mayor	141
23. Rescisión del subcontrato.....	142
24. Seguros.....	143
a. Responsabilidad general.....	144
b. Compensación del trabajador	144
c. Riesgo de constructores	145
25. Propiedad industrial e intelectual	146
26. Avisos y cláusulas de prescripción.....	146
27. Caso Práctico: Cláusulas claves en el contrato de subcontratación de la construcción	147
Alcance del trabajo del subcontrato	147
Condiciones de pago de los subcontratos.....	147
Precio fijo o mediante medición	147
Relación entre el subcontrato y el contrato principal	148
Alcance de las obligaciones del subcontratista	148
Responsabilidad del diseño del subcontratista	148
Órdenes de cambio	148

Mención del programa en subcontratación	148
Sistemas de pago.....	148
Garantías	148
Seguros.....	149
Fuerza Mayor	149
Rescisión del subcontrato	149
Capítulo 17. Modelo de subcontrata para ejecutar capítulo o unidad de obra.....	150
Modelo a	150
PRIMERA. CONSENTIMIENTO.....	150
SEGUNDA. PRECIO Y FORMA DE PAGO.	151
TERCERA. PLAZO.....	151
CUARTA.CONCEPTOS INCLUIDOS EN EL PRECIO.	151
QUINTA.ENCARGADO DE OBRA.	151
SEXTA. RESPONSABILIDAD Y COBERTURA.....	152
SÉPTIMA. RESOLUCIÓN POR LA CONTRATA.....	152
OCTAVA. RESOLUCIÓN POR LA SUBCONTRATA.	153
NOVENA. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS.....	153
Modelo b	154
PRIMERA. PRECIO.....	154
SEGUNDA. CONDICIONES DE REALIZACIÓN.	154
TERCERA. REPRESENTACIÓN.....	155
CUARTA. CERTIFICACIÓN.....	155
QUINTA. IMPUESTOS.....	156
SEXTA. INCUMPLIMIENTO DE PLAZOS.	156
SÉPTIMA. PERÍODO DE GARANTÍA.....	156
OCTAVA. OBLIGACIONES LABORALES.....	156
NOVENA. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD	157
DECIMOPRIMERA. SEGUROS.....	158
DECIMOSEGUNDA. APLICACIÓN Y COBRO DE CARGOS.....	158
DECIMOTERCERA. MEDIOAMBIENTE.....	159
DECIMOCUARTA. RIESGO Y VENTURA E INDEMNIZACIONES.....	159
DECIMOQUINTA. SUSPENSIÓN O APLAZAMIENTO DE LA OBRA.....	159
DECIMOSÉPTIMA. CLÁUSULAS DE CALIDAD.....	160
DECIMOCTAVA. JURISDICCIÓN.....	160
PARTE CUARTA.....	161
Casos prácticos la subcontratación en la construcción	161
Capítulo 18. Casos prácticos la subcontratación en la construcción	161
Caso Práctico 1: Subcontratación de un Proyecto Pequeño	161
Causa del Problema	161
Soluciones	161
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	162
Caso Práctico 2: Gestión de Varias Subcontrataciones.....	163
Causa del Problema	163
Soluciones	163
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	163
Caso Práctico 3: Negociación y Firma de Contrato de Subcontratación	164
Causa del problema	164
Soluciones	164
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	164

Caso Práctico 4: Gestión de Disputas con Subcontratistas	165
Causa del problema	165
Soluciones	165
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	165
Caso Práctico 5: Gestión de Cambios de Subcontratación.....	166
Causa del problema	166
Soluciones	166
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	166
Caso Práctico 6: Incumplimiento de Subcontratación.....	167
Causa del problema	167
Soluciones	167
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	167
Caso Práctico 7: Gestión Efectiva de Subcontratistas.....	168
Causa del problema	168
Soluciones	168
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	168
Caso Práctico 8: Estrategia de Subcontratación Efectiva	169
Causa del problema	169
Soluciones	169
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	169
Caso Práctico 9: Resolución de Conflictos con Subcontratistas	170
Causa del problema	170
Soluciones	170
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	170
Caso Práctico 10: Elaboración de Subcontratos Efectivos	171
Causa del problema	171
Soluciones	171
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	171
Caso Práctico 11: Precauciones antes de la Firma de Subcontratos de Construcción.....	172
Causa del problema	172
Soluciones	172
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	172
Caso Práctico 12: Cláusulas Clave en el Contrato de Subcontratación de la Construcción	173
Causa del problema	173
Soluciones	173
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	173
Caso Práctico 13: Incorporación temprana de subcontratistas y gestión de obras	174
Causa del problema	174
Soluciones	174
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	174
Caso Práctico 14: Gestión de subcontratistas	175
Causa del problema	175
Soluciones	175
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	175
Caso Práctico 15: Preocupaciones del Contratista Principal en los Subcontratos	176
Causa del problema	176

Soluciones	176
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	176
Caso Práctico 16: Redacción de Subcontratos de Construcción Estrictos	177
Causa del problema	177
Soluciones	177
Consecuencias y Resultados de las Medidas Adoptadas.....	177
Capítulo 19. Casos prácticos técnicos de la subcontratación en la construcción	178
Caso práctico 1: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Problemas de Calidad en la Instalación de Azulejos"	178
Causa del Problema	178
Soluciones Propuestas.....	178
Solución 1: Evaluación y Selección Riguroso del Subcontratista	178
Solución 2: Supervisión Continua y Auditorías de Calidad	179
Solución 3: Formación y Capacitación del Personal.....	179
Consecuencias Previstas.....	179
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	179
Lecciones Aprendidas	180
Caso práctico 2: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Retrasos en la Entrega de Materiales"	181
Causa del Problema	181
Soluciones Propuestas.....	181
Solución 1: Evaluación y Selección Riguroso del Proveedor	181
Solución 2: Contratos con Cláusulas de Penalización	181
Solución 3: Mejora de la Comunicación y Coordinación.....	181
Consecuencias Previstas.....	182
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	182
Lecciones Aprendidas	182
Caso práctico 3: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión de Varios Subcontratistas en un Proyecto Grande"	183
Causa del Problema	183
Soluciones Propuestas.....	183
Solución 1: Implementación de un Sistema de Gestión de Proyectos.....	183
Solución 2: Designación de un Coordinador de Subcontratistas	183
Solución 3: Planificación de Reuniones de Coordinación Periódicas	183
Consecuencias Previstas.....	184
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	184
Lecciones Aprendidas	184
Caso práctico 4: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Negociación y Firma de Contrato de Subcontratación"	185
Causa del Problema	185
Soluciones Propuestas.....	185
Solución 1: Redacción Detallada del Contrato	185
Solución 2: Participación de Asesores Legales	185
Solución 3: Sesiones de Negociación Transparente.....	185
Consecuencias Previstas.....	186
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	186
Lecciones Aprendidas	186
Caso práctico 5: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión de Cambios en	

Subcontratación"	187
Causa del Problema	187
Soluciones Propuestas.....	187
Solución 1: Implementación de un Sistema Formal de Gestión de Cambios.....	187
Solución 2: Comunicación Efectiva y Oportuna	187
Solución 3: Capacitación en Gestión de Cambios	187
Consecuencias Previstas.....	188
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	188
Lecciones Aprendidas	188
Caso práctico 6: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Incumplimiento de Subcontratación"	189
Causa del Problema	189
Soluciones Propuestas.....	189
Solución 1: Revisión y Modificación del Contrato.....	189
Solución 2: Implementación de un Sistema de Seguimiento y Control	189
Solución 3: Evaluación y Selección de Nuevos Subcontratistas	189
Consecuencias Previstas.....	190
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	190
Lecciones Aprendidas	190
Caso práctico 7: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión Efectiva de Subcontratistas"	191
Causa del Problema	191
Soluciones Propuestas.....	191
Solución 1: Definición Clara de Roles y Responsabilidades	191
Solución 2: Implementación de Reuniones de Coordinación Semanales	191
Solución 3: Uso de Software de Gestión de Proyectos	191
Consecuencias Previstas.....	192
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	192
Lecciones Aprendidas	192
Caso práctico 8: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Estrategia de Subcontratación Efectiva"	193
Causa del Problema	193
Soluciones Propuestas.....	193
Solución 1: Desarrollo de una Estrategia de Subcontratación Estructurada	193
Solución 2: Realización de Precalificación de Subcontratistas.....	193
Solución 3: Establecimiento de Contratos de Rendimiento.....	193
Consecuencias Previstas.....	194
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	194
Lecciones Aprendidas	194
Caso práctico 9: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Resolución de Conflictos con Subcontratistas"	195
Causa del Problema	195
Soluciones Propuestas.....	195
Solución 1: Establecimiento de un Procedimiento Formal de Resolución de Conflictos	195
Solución 2: Comunicación Abierta y Transparente	195
Solución 3: Involucrar a un Mediador Independiente	195
Consecuencias Previstas.....	196
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	196
Lecciones Aprendidas	196
Caso práctico 10: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Elaboración de Subcontratos	

Efectivos"	197
Causa del Problema	197
Soluciones Propuestas.....	197
Solución 1: Redacción Detallada de los Subcontratos	197
Solución 2: Revisión y Aprobación Legal.....	197
Solución 3: Capacitación en Redacción de Subcontratos	197
Consecuencias Previstas.....	198
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	198
Lecciones Aprendidas	198

Caso práctico 11: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Precauciones antes de la Firma de Subcontratos de Construcción"

Causa del Problema	199
Soluciones Propuestas.....	199
Solución 1: Evaluación Exhaustiva de Subcontratistas	199
Solución 2: Revisión Detallada de Documentación Legal y Técnica.....	199
Solución 3: Inclusión de Cláusulas Específicas de Garantía y Cumplimiento	199
Consecuencias Previstas.....	200
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	200
Lecciones Aprendidas	200

Caso práctico 12: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Cláusulas Clave en el Contrato de Subcontratación de la Construcción"

Causa del Problema	201
Soluciones Propuestas.....	201
Solución 1: Inclusión de Cláusulas de Alcance del Trabajo	201
Solución 2: Establecimiento de Cláusulas de Cronograma y Plazos	201
Solución 3: Cláusulas de Calidad y Control	201
Solución 4: Inclusión de Cláusulas de Resolución de Disputas	202
Consecuencias Previstas.....	202
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	202
Lecciones Aprendidas	202

Caso práctico 13: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Incorporación Temprana de Subcontratistas y Gestión de Obras"

Causa del Problema	203
Soluciones Propuestas.....	203
Solución 1: Participación Temprana de los Subcontratistas en la Planificación	203
Solución 2: Contratos con Fases de Involucración Temprana.....	203
Solución 3: Uso de Modelado de Información de Construcción (BIM)	203
Consecuencias Previstas.....	204
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	204
Lecciones Aprendidas	204

Caso práctico 14: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión de Subcontratistas"205

Causa del Problema	205
Soluciones Propuestas.....	205
Solución 1: Implementación de un Sistema de Seguimiento y Control	205
Solución 2: Reuniones de Coordinación Periódicas	205
Solución 3: Asignación de un Coordinador de Subcontratistas	205
Consecuencias Previstas.....	206
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	206
Lecciones Aprendidas	206

Caso práctico 15: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Preocupaciones del Contratista

Principal en los Subcontratos"	207
Causa del Problema	207
Soluciones Propuestas.....	207
Solución 1: Inclusión de Cláusulas de Penalización y Bonificación	207
Solución 2: Implementación de Auditorías de Calidad Periódicas	207
Solución 3: Verificación Financiera y Garantías de Pago	207
Consecuencias Previstas.....	208
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	208
Lecciones Aprendidas.....	208

Caso práctico 16: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Redacción de Subcontratos de Construcción Estrictos"

209

Causa del Problema	209
Soluciones Propuestas.....	209
Solución 1: Redacción de Contratos Detallados y Claros	209
Solución 2: Uso de Listas de Verificación para Contratos	209
Solución 3: Revisión y Aprobación Legal de los Contratos	209
Consecuencias Previstas.....	210
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	210
Lecciones Aprendidas.....	210

Caso práctico 17: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Precauciones antes de la Firma de Subcontratos de Construcción"

211

Causa del Problema	211
Soluciones Propuestas.....	211
Solución 1: Evaluación Exhaustiva de los Subcontratistas	211
Solución 2: Revisión Legal de los Contratos	211
Solución 3: Inclusión de Cláusulas de Garantía y Penalización	211
Consecuencias Previstas.....	212
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	212
Lecciones Aprendidas.....	212

Caso práctico 18: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión de Riesgos en la Subcontratación"

213

Causa del Problema	213
Soluciones Propuestas.....	213
Solución 1: Identificación y Evaluación de Riesgos	213
Solución 2: Inclusión de Cláusulas de Gestión de Riesgos en los Contratos	213
Solución 3: Monitoreo y Control Continuo de Riesgos	214
Consecuencias Previstas.....	214
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	214
Lecciones Aprendidas.....	214

Caso práctico 19: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Problemas de Coordinación entre Subcontratistas"

215

Causa del Problema	215
Soluciones Propuestas.....	215
Solución 1: Implementación de un Plan de Coordinación Detallado.....	215
Solución 2: Designación de un Coordinador de Proyecto	215
Solución 3: Uso de Software de Gestión de Proyectos	215
Consecuencias Previstas.....	216
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	216
Lecciones Aprendidas.....	216

Caso práctico 20: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Problemas Financieros de los

Subcontratistas"	217
Causa del Problema	217
Soluciones Propuestas.....	217
Solución 1: Evaluación Financiera de Subcontratistas	217
Solución 2: Establecimiento de Garantías de Pago	217
Solución 3: Planificación de Pagos Escalonados	217
Consecuencias Previstas.....	218
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	218
Lecciones Aprendidas	218

Caso práctico 21: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Problemas de Calidad en el Trabajo Subcontratado"	219
Causa del Problema	219
Soluciones Propuestas.....	219
Solución 1: Establecimiento de Estándares de Calidad Claros	219
Solución 2: Implementación de un Sistema de Control de Calidad	219
Solución 3: Capacitación Continua para los Subcontratistas	219
Consecuencias Previstas.....	220
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	220
Lecciones Aprendidas	220

Caso práctico 22: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión de Cambios y Órdenes de Cambio"	221
Causa del Problema	221
Soluciones Propuestas.....	221
Solución 1: Implementación de un Proceso Formal de Gestión de Cambios	221
Solución 2: Comunicación Efectiva de Órdenes de Cambio.....	221
Solución 3: Capacitación en Gestión de Cambios	222
Consecuencias Previstas.....	222
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	222
Lecciones Aprendidas	222

Caso práctico 23: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Resolución de Disputas con Subcontratistas"	223
Causa del Problema	223
Soluciones Propuestas.....	223
Solución 1: Inclusión de Cláusulas de Resolución de Disputas en los Contratos	223
Solución 2: Creación de un Comité de Resolución de Disputas	223
Solución 3: Capacitación en Gestión de Conflictos	223
Consecuencias Previstas.....	224
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	224
Lecciones Aprendidas	224

Caso práctico 24: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Gestión de Proveedores y Subcontratistas en Proyectos Internacionales"	225
Causa del Problema	225
Soluciones Propuestas.....	225
Solución 1: Investigación y Conocimiento de las Regulaciones Locales	225
Solución 2: Implementación de un Programa de Capacitación Cultural y Lingüística	225
Solución 3: Establecimiento de una Oficina Local de Gestión de Proyectos	225
Consecuencias Previstas.....	226
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	226
Lecciones Aprendidas	226

Caso práctico 25: "SUBCONTRATACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN." "Implementación de Tecnología	
--	--



para la Gestión de Subcontratistas"	227
Causa del Problema	227
Soluciones Propuestas.....	227
Solución 1: Implementación de un Sistema de Gestión de Proyectos (SGP)	227
Solución 2: Uso de Modelado de Información de Construcción (BIM)	227
Solución 3: Aplicación de Tecnologías de Comunicación en Tiempo Real	227
Consecuencias Previstas.....	228
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	228
Lecciones Aprendidas	228

¿QUÉ APRENDERÁ?



- Comprender la subcontratación: Qué es, por qué se utiliza en la industria de la construcción, y cuándo es apropiado utilizarla.
- Proceso de contratación de subcontratistas: Cómo identificar y seleccionar a subcontratistas adecuados, las consideraciones a tener en cuenta durante la contratación, y cómo manejar las negociaciones y la contratación.
- Estrategia de subcontratación: Cómo desarrollar y aplicar una estrategia de subcontratación efectiva que maximice la eficiencia y el valor.
- Incorporación temprana de subcontratistas (ESCI): Qué es, sus ventajas e inconvenientes, y cómo puede ser utilizada para mejorar la gestión de la construcción.
- Licitación de subcontratas: Cómo gestionar el proceso de licitación, incluyendo la invitación a licitar, la recepción y revisión de las ofertas, la acreditación de los subcontratistas y la precalificación.
- Gestión de subcontratistas: Cómo manejar las relaciones con los subcontratistas, incluyendo la organización de documentos, la creación y compartición de horarios, la asignación de tareas, la comunicación de calidad, y el uso del software de gestión de proyectos de construcción.
- Preocupaciones del contratista principal: Cómo abordar las principales preocupaciones y desafíos en la subcontratación, como las notificaciones y plazos, el ejercicio de derechos, la información, las prórrogas de tiempo, las compensaciones, la certificación de finalización, el pago y la resolución de disputas.
- Redacción de subcontratos de construcción estrictos: Cómo redactar subcontratos de construcción efectivos y estrictos, incluyendo cláusulas estrictas y listas de verificación del alcance del contrato.



- Precauciones antes de firmar los subcontratos: Cómo protegerse antes de firmar un contrato, incluyendo consideraciones sobre la forma de pago, las responsabilidades del subcontratista, y la indemnización.
- Cláusulas claves en los contratos de subcontratación: Qué cláusulas incluir en un contrato de subcontratación y cómo pueden afectar a la relación con el subcontratista.

Introducción



Subcontratación en la Construcción: Una Guía Completa para el Éxito

En el mundo de la construcción, la subcontratación es una práctica esencial que permite a los contratistas principales manejar proyectos complejos, diversificar riesgos y maximizar la eficiencia. Sin embargo, la subcontratación también conlleva desafíos únicos que deben ser gestionados cuidadosamente. La guía "Subcontratación en la Construcción" aborda todos los aspectos cruciales de este proceso, proporcionando una hoja de ruta detallada para gestionar con éxito la subcontratación en proyectos de construcción.

La Importancia de la Subcontratación en la Construcción

La subcontratación permite a los contratistas principales acceder a la especialización y experiencia que no poseen internamente, mejorando la calidad y eficiencia del trabajo. Sin embargo, también introduce riesgos como la dependencia de los subcontratistas y posibles problemas de control de calidad. Esta guía explora los beneficios y desafíos de la subcontratación, ayudando a los profesionales a tomar decisiones informadas y estratégicas.

Procesos de Subcontratación

Desde la planificación inicial hasta la ejecución y revisión del trabajo subcontratado, la guía detalla cada paso del proceso de subcontratación. Incluye técnicas y estrategias como la gestión activa y la subcontratación estratégica, que son esenciales para mantener el control y asegurar el éxito del proyecto. También se presentan casos prácticos para ilustrar cómo se aplican estos procesos en proyectos reales.

Tipos de Subcontratación

Existen diferentes tipos de subcontratación, como la subcontratación de servicios, manufactura y profesional. Cada tipo tiene sus propias características y aplicaciones específicas en la construcción. La guía proporciona ejemplos



prácticos y estudios de caso para mostrar cómo seleccionar y gestionar cada tipo de subcontratación para obtener los mejores resultados.

Selección de Subcontratistas

La selección adecuada de subcontratistas es crítica para el éxito del proyecto. La guía describe los criterios clave para la selección, como la experiencia, la especialización y la reputación. También detalla el proceso de licitación, desde la preparación de la solicitud de propuestas (RFP) hasta la evaluación de propuestas y la adjudicación del contrato.

Gestión de Contratos y Riesgos

Una gestión efectiva de los contratos es fundamental para evitar disputas y asegurar que el trabajo se realice según lo acordado. La guía cubre los diferentes tipos de contratos, las técnicas de negociación y los términos y condiciones comunes. Además, aborda la identificación y mitigación de riesgos, proporcionando estrategias para manejar riesgos de calidad, tiempo, financieros, legales y de seguridad.

Herramientas y Tecnologías

La guía explora las herramientas y tecnologías modernas que facilitan la subcontratación en la construcción. Desde software de gestión de proyectos hasta aplicaciones de colaboración, estas tecnologías mejoran la comunicación, la eficiencia y la precisión. La sección también analiza cómo la digitalización, la inteligencia artificial y la robótica están revolucionando la subcontratación.

Tendencias Futuras

Mirando hacia el futuro, la guía examina las tendencias emergentes en la subcontratación de la construcción, como la automatización y la construcción verde. Estas tendencias presentan nuevas oportunidades y desafíos que los profesionales deben estar preparados para enfrentar.

"Subcontratación en la Construcción" es una guía esencial para cualquier profesional de la industria. Proporciona un enfoque integral para gestionar la subcontratación de manera efectiva, asegurando que los proyectos se completen con éxito. Con ejemplos prácticos y estudios de caso, esta guía no solo teoriza, sino que ofrece soluciones reales y aplicables.