



CURSO/GUÍA PRÁCTICA DE CONTRATOS IPD DE ENTREGA DE OBRA

**SISTEMAS INTEGRADOS DE EJECUCIÓN
DE PROYECTOS
(INTEGRATED PROJECT DELIVERY (IPD)).**

CONTRATOS COLABORATIVOS DE LA CONSTRUCCIÓN IPD.

Formularios





Índice

| | |
|---|-----------|
| ¿QUÉ APRENDERÁ? | 20 |
| Introducción | 21 |
| Los requisitos para el éxito de los sistemas integrados de ejecución de proyectos (integrated project delivery (IPD)). | 23 |
| Participación del promotor | 23 |
| Confianza | 23 |
| El proyecto es lo único importante | 23 |
| Mente abierta | 23 |
| Inversión del promotor en la fase de diseño. | 23 |
| PRELIMINAR | 25 |
| <i>Contratos IPD de entrega de obra. Sistemas integrados de ejecución de proyectos (integrated project delivery (IPD)). Contratos colaborativos de la construcción IPD en 17 preguntas y respuestas.</i> | 25 |
| 1. ¿Qué es la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 25 |
| Entrega Integrada de Proyectos (IPD Integrated Project Delivery) o gestión integrada de proyectos | 25 |
| El proyecto siempre está en primer plano en IPD. | 26 |
| IPD es el equivalente metodológico de la tecnología de datos BIM | 26 |
| Lean Integrated Project Delivery o Lean IPD | 27 |
| 2. ¿Cómo funciona la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 27 |
| Estructura de proyecto de IPD. Equipo Ejecutivo del Proyecto. | 28 |
| El procesamiento integrado de proyectos | 28 |
| 3. ¿Cuáles son las ventajas de la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 29 |
| 4. ¿Qué tipo de proyectos de construcción son adecuados para IPD? | 29 |
| 5. ¿Cuáles son las características de la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 29 |
| 6. ¿Cuáles son los requisitos de la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 30 |
| a. Requisitos para el uso de IPD | 30 |
| b. Requisitos de personal | 31 |
| Requisitos contractuales | 31 |
| Requisitos de confiabilidad y comunicación honesta | 32 |
| Requerimientos técnicos. BIM | 32 |
| 7. ¿Cuáles son las áreas de construcción en la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 33 |
| Conceptualización | 33 |
| Diseño | 33 |
| Implementación | 33 |
| Construcción | 33 |
| 8. ¿Cuál es la razón por la que aumenta la eficiencia en la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 34 |
| 9. ¿Es la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery) un sistema operativo Lean? | 34 |
| Valor del cliente y creación de valor eficiente | 34 |
| Estudio de validación | 35 |
| Diseño basado en conjuntos | 35 |



| | |
|--|-----------|
| Pensamiento A3 | 35 |
| Elegir por ventajas (Choosing By Advantages (CBA)) | 35 |
| Procesos simplificados | 36 |
| Último planificador (Last Planner System) | 36 |
| Ubicación conjunta | 36 |
| Modelado de información de construcción (BIM) | 37 |
| Gestión de la información | 37 |
| Mejora continua | 37 |
| PDCA (del inglés Plan-Do-Check-Act) (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) | 38 |
| Los 5 ¿Por qué? (5-whys) | 38 |
| Plus / Delta | 38 |
| 10. ¿Por qué se ha impuesto el Lean IPD al contrato de precio máximo garantizado? | 39 |
| Evolución histórica del IPD | 39 |
| Inconvenientes del contrato de precio máximo garantizado (guaranteed maximum price contract GMP) | 39 |
| 11. ¿Por qué razón el BIM ha disparado la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 40 |
| 12. ¿Cómo aplicar el Lean IPD en el proceso constructivo? | 40 |
| Validación. Estudio de validación. Soporte para solicitud financiación. | 40 |
| Contratación. | 41 |
| Diseño de valor objetivo (Target Value Design (TVD), Target Costing (TC) Architecture-Engineering-Construction (AEC) industry. | 41 |
| Involucrar a los participantes clave al principio del proyecto | 42 |
| Colabora, colabora de verdad | 42 |
| Desarrollar metas de forma colaborativa | 42 |
| Buscar la mejora continua | 42 |
| Dirigir el diseño hacia un valor objetivo | 42 |
| 13. ¿Por qué es tan importante un buen contrato en la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)? | 43 |
| IPD incluye al proyectista, al constructor principal y al promotor en un solo contrato. | 43 |
| Contratos IPD tripartitos y multipartitos | 43 |
| Riesgo / recompensa compartido basado en el resultado financiero del proyecto. | 44 |
| Importe del contrato | 44 |
| Plan de riesgo / recompensa | 44 |
| Equipo de liderazgo IPD (Core Group o Project Management Team (PMT)) | 45 |
| 14. ¿Hay que temer a los contratos colaborativos multipartitos de IPD? | 46 |
| Los contratos multipartitos son normales en las obras de EE. UU. | 46 |
| Consensus Docs | 46 |
| PPC2000. Project Alliancing. | 46 |
| Contratos bipartitos de la construcción | 46 |
| "AIA C195 -" Entidad de Propósito Único (special-purpose entity (SPE /SPV) | 47 |
| El IPD no tiene estructuras contractuales rígidas | 47 |
| El espíritu de equipo no es un éxito seguro | 47 |
| Modelo estándar de remuneración IPD | 47 |
| Libros abiertos para transparencia de costes | 48 |
| Estructura organizativa y de gestión conjunta en alianzas de proyectos | 48 |
| ➤ Organización de constructores y organizaciones (NOP Non Owner Participants) | 48 |
| ➤ Equipo de liderazgo de la alianza (ALT Alliance Leadership Team) | 48 |
| ➤ Gerente de alianza (AM Alliance Manager) | 48 |
| ➤ Equipo de gestión de la alianza (AMT Alliance Management Team) | 48 |
| ➤ Equipo de proyecto de la alianza (APT Alliance Project Team) o Equipo de proyecto más amplio (WPT Wider Project Team) | 48 |
| Gestión del IPD. Equipo de liderazgo de la alianza (ALT Alliance Leadership Team) | 49 |
| Ahorro de tiempo mediante la exención de recursos legales | 49 |
| La selección del equipo. (NOP Non Owner Participants) | 50 |
| Contrato preliminar. Acuerdo de Alianza del Proyecto (PAA Project Alliancing Agreement) | 50 |
| Definición real del proyecto. Alcance del trabajo (Scope of Work SOW) y los costes objetivo | |



| | |
|--|-----------|
| (costes de producción objetivo = Target Output Costs TOC) _____ | 50 |
| Implementación del proyecto de construcción con el equipo seleccionado. _____ | 51 |
| 15. ¿Cuál es la diferencia entre un contrato DBB (design-bid-build / diseño-licitación-construcción) y un contrato IPD? _____ | 51 |
| La diferencia clave entre IPD y el método Diseño-Construcción está en el acuerdo contractual. _____ | 52 |
| Subcontratistas y el método Integrated Labor Delivery (ILD) _____ | 53 |
| 16. ¿Cuáles son las clases de contratos de sistemas integrados de ejecución de proyectos (Integrated Project Delivery (IPD))? _____ | 54 |
| a. Contratos IPD del Instituto Americano de Arquitectos (AIA) _____ | 54 |
| b. Contratos ConsensusDOCS de Contratistas Generales Asociados de América (AGC). _____ | 54 |
| c. Implicaciones del IPD en el seguro _____ | 54 |
| d. Contratos de sistemas integrados de ejecución de proyectos (Integrated Project Delivery (IPD)). _____ | 54 |
| Contratos de evolución desde el sistema tradicional. _____ | 55 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 55 |
| Para adoptar decisiones. _____ | 55 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 55 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 56 |
| Coste del proyecto _____ | 57 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 57 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 58 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 59 |
| Incentivos _____ | 59 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 59 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 59 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 60 |
| Asignación de riesgos _____ | 60 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 60 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 61 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 61 |
| Limitación de las disposiciones de responsabilidad _____ | 63 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 63 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 63 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 63 |
| Renuncias de reclamación. _____ | 64 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 64 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 64 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 65 |
| Resolución de conflictos _____ | 65 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 65 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 66 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 66 |
| Responsabilidad y seguros _____ | 67 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 67 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 68 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 69 |
| 17. ¿Cuáles son las ventajas e inconvenientes de los contratos de IPD? _____ | 70 |
| AIA A295 _____ | 70 |
| Condiciones Generales del Contrato IPD _____ | 70 |
| Arquitecto _____ | 70 |
| Contratista _____ | 70 |
| AIA C195 _____ | 71 |
| Acuerdo estándar de entidad de objetivo común único para la entrega integrada de proyectos IPD _____ | 71 |
| En general _____ | 71 |
| Arquitecto _____ | 71 |
| Project Manager _____ | 71 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 72 |



| | |
|---|-----------|
| Forma estándar de acuerdo tripartito para entrega de proyectos colaborativos _____ | 72 |
| En general _____ | 72 |
| Arquitecto _____ | 72 |
| Constructor _____ | 72 |
| PARTE PRIMERA _____ | 74 |
| El sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD). _____ | 74 |
| Capítulo 1. Origen de los sistemas integrados de ejecución de proyectos (Integrated Project Delivery (IPD)). _____ | 74 |
| 1. ¿Cómo mejorar la productividad en el sector de la construcción? _____ | 74 |
| 2. El nacimiento del IPD: un método para aumentar la productividad de la construcción. _____ | 75 |
| 3. Herramientas y métodos para optimizar el proceso de IPD _____ | 76 |
| 4. Los contratos colaborativos de IPD _____ | 77 |
| 5. La redacción del contrato IPD _____ | 77 |
| 6. Riesgo compartido / recompensa basado en el resultado del proyecto _____ | 78 |
| Capítulo 2. ¿Cuál es la mejor forma contractual para aplicar el Lean a la construcción? _____ | 79 |
| 1. ¿Cuál es la mejor forma contractual para aplicar el Lean a la construcción? _____ | 79 |
| 2. Historia del IPD. _____ | 80 |
| 3. Fases de la IPD _____ | 80 |
| 4. Áreas del IPD _____ | 81 |
| 5. Papel de la tecnología en el desarrollo de la entrega de proyectos integrados IPD. El BIM en el IPD. _____ | 81 |
| 6. Ventajas y desventajas del IPD para la construcción de obra. _____ | 81 |
| a. Ventajas del IPD _____ | 82 |
| b. Desventajas del IPD _____ | 82 |
| 7. El contrato IPD. _____ | 82 |
| a. Elementos del contrato IPD. _____ | 82 |
| b. Características del contrato IPD. _____ | 83 |
| 8. Estrategias de riesgo compartido para proyectos de IPD _____ | 83 |
| Capítulo 3. ¿Qué es la entrega integrada de proyectos "IDP"? _____ | 84 |
| 1. ¿Qué es la entrega integrada de proyectos "IDP"? _____ | 84 |
| 2. ¿Por qué el BIM ha potenciado la entrega integrada de proyectos "IDP"? _____ | 85 |
| 3. Fases de la entrega del proyecto IDP _____ | 85 |
| a. Conceptualización _____ | 85 |
| b. Diseño _____ | 85 |
| c. Implementación _____ | 85 |
| d. Construcción _____ | 86 |
| 4. Beneficios de la entrega integrada de proyectos _____ | 86 |
| a. ¿Cómo aumenta la eficiencia? _____ | 86 |
| b. Mitigación de riesgos _____ | 86 |
| c. Transparencia y comunicación abierta _____ | 86 |
| d. Estimular el trabajo en equipo y la colaboración _____ | 86 |
| e. Responsabilidad compartida _____ | 87 |
| f. Reducción de residuos (lenguaje Lean: tiempo y materiales) _____ | 87 |
| g. Eliminación de los costes de 'contingencia' _____ | 87 |



| | |
|---|------------|
| h. Prevenir reclamaciones legales ahorra costes y estimula la innovación _____ | 87 |
| Capítulo 4. El sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD) en la construcción. _____ | 88 |
| 1. ¿Qué es el sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD)? _____ | 88 |
| 2. Más allá del promotor, proyectista y constructor. _____ | 89 |
| Capítulo 5. La contratación colaborativa en la construcción no es para todos. _____ | 91 |
| 1. La entrega integrada de proyectos (IPD) u otras formas de contratación colaborativa no es para todos. _____ | 91 |
| 2. La contratación colaborativa obliga a pensar en equipo. _____ | 91 |
| 3. Hay muchas formas intermedias de contratación colaborativa en la construcción. _____ | 93 |
| 4. ¿De verdad está dispuesto a colaborar con el resto de actores de la construcción? _____ | 93 |
| a. El promotor debe incorporar las aportaciones del constructor. _____ | 94 |
| b. Diseñar incentivos de beneficio mutuo. _____ | 94 |
| TALLER DE TRABAJO _____ | 96 |
| ¿Cuándo utilizar un modelo de contratación Entrega Integrada de Proyectos ("IPD")? _____ | 96 |
| Capítulo 6. Entrega íntegra de proyectos. Integrated Project Delivery (IPD). _____ | 98 |
| 1. Concepto de entrega íntegra de proyectos. Integrated Project Delivery. (IPD) _____ | 98 |
| 2. ¿Qué es IPD? _____ | 98 |
| a. Integrated Project Delivery (IPD) es un método de contratación emergente para la entrega de los proyectos de construcción. _____ | 98 |
| b. Los contratos tipo IPD tienen algo del Project Management y del Construction Management. _____ | 99 |
| 3. El uso del BIM en el IPD. _____ | 99 |
| 4. Precauciones legales de los contratos IPD _____ | 100 |
| 5. ¿Por qué cuesta tanto implementar la integración de proyectos IPD? _____ | 100 |
| 6. IPD-ish. _____ | 101 |
| 7. Relación entre la integración de proyectos y Lean construction. _____ | 102 |
| 8. Relación entre el contrato relacional y la gestión de integración de proyectos IPD. _____ | 103 |
| 9. Entrevistas entre los miembros del IPD. _____ | 104 |
| 10. Normas Contractuales _____ | 105 |
| Integridad Rol _____ | 105 |
| Reciprocidad _____ | 105 |
| Flexibilidad _____ | 105 |
| Solidaridad Contractual _____ | 105 |
| Confianza y Expectativas _____ | 106 |
| Restricción del Poder _____ | 106 |
| Metodología en el uso de los medios _____ | 106 |
| Solución de Conflictos _____ | 106 |
| TALLER DE TRABAJO _____ | 107 |
| El modelo Integrated Project Delivery (IPD) _____ | 107 |
| Capítulo 7. Claves el éxito del IPD: personas, procesos y promesas. _____ | 109 |
| 1. Personas. _____ | 109 |
| a. Selección del equipo _____ | 109 |
| b. El liderazgo del equipo. _____ | 110 |



| | |
|---|------------|
| 2. Proceso: gestión del equipo _____ | 110 |
| 3. Promesas: motivar al equipo _____ | 112 |
| Capítulo 8. Liderazgo en un proyecto colaborativo IPD _____ | 116 |
| 1. Sin liderazgo el proyecto no avanza. _____ | 116 |
| 2. El liderazgo de IPD abarca la tutoría, la facilitación y la responsabilidad. _____ | 116 |
| 3. El liderazgo cambia de manos cuando se pasa del diseño a la obra. _____ | 117 |
| Capítulo 9. Miembros del equipo de obra del Integrated Project Delivery (IPD) adaptados a la construcción. _____ | 118 |
| 1. El promotor _____ | 118 |
| 2. Proyectista. _____ | 118 |
| 3. Constructor. _____ | 119 |
| Capítulo 10. Los principios del Integrated Project Delivery (IPD) adaptados a los equipos de construcción. _____ | 120 |
| 1. Todos los agentes de la construcción forman un equipo. _____ | 120 |
| 2. Pensar en el beneficio del equipo. _____ | 120 |
| 3. Lo importante es el valor de la idea, no quien la formula. _____ | 121 |
| 4. Todos deciden. _____ | 121 |
| 5. Compartir los objetivos del proyecto de obra. _____ | 121 |
| 6. Planificación coordinada. _____ | 121 |
| 7. Comunicación libre entre los agentes de la edificación. _____ | 121 |
| 8. Tecnología BIM para que todos compartan los datos. _____ | 122 |
| 9. Liderazgo integrador. _____ | 122 |
| TALLER DE TRABAJO _____ | 123 |
| Tareas del equipo de obra del Integrated Project Delivery (IPD) adaptados a la construcción. _____ | 123 |
| CHECK-LIST _____ | 125 |
| ¿Qué es el método de gestión IPD? _____ | 125 |
| PARTE SEGUNDA _____ | 127 |
| Lean BIM y planificación colaborativa. _____ | 127 |
| Capítulo 11. Planificación colaborativa y la metodología del Last Planner System (Sistema de último planificador SUP). _____ | 127 |
| 1. Last Planner System (LPS) es una metodología de Planificación Colaborativa _____ | 127 |
| 2. Software del Lean Construction. _____ | 128 |
| 3. Equipos multidisciplinares de diseño _____ | 128 |
| Capítulo 12. Potencialidades de las tecnologías BIM en relación con el Lean Construction _____ | 130 |
| 1. Lean Design propone la inclusión de Tecnologías de la Información, a través de modelos 3D (BIM). _____ | 130 |
| 2. Para Lean, un modelo 3D es una herramienta de soporte para el diseño simultáneo del producto y del proceso constructivo. _____ | 131 |



| | |
|--|------------|
| 3. Los modelos BIM en 3D pueden ser elevados a una cuarta dimensión con la incorporación de la variable del tiempo (cronogramas). | 131 |
| 4. BIM durante la etapa de construcción involucra la incorporación de la herramienta en los análisis de Look Ahead y del Último Planificador. | 132 |
| a. Planificación del Layout en distintos escenarios | 132 |
| b. Comunicación con el Último Planificador | 132 |
| c. Cuantificaciones directas y costes | 132 |
| d. Logística y proveedores | 132 |
| e. Aplicación de modelos 3D en la etapa de diseño. | 133 |
| f. Aplicación del 4D | 133 |
| TALLER DE TRABAJO | 134 |
| Construcción Lean y BIM forman el IPD (Integrated Project Delivery). | 134 |
| Si sumamos el sistema Lean Construction, que es generador de productividad, con el BIM, que permite estandarizar los datos para que los compartan en tiempo real el fabricante de materiales de construcción y el jefe de obra, hay un ahorro muy importante de tiempo y dinero. | 134 |
| TALLER DE TRABAJO | 137 |
| Construcción Lean + BIM: IPD (Integrated Project Delivery). | 137 |
| Ahorro en costes de proyectos 30% | 137 |
| Ahorro en costes de construcción 20% | 137 |
| Ahorra en costes de mantenimiento 18% | 137 |
| PARTE TERCERA | 139 |
| Integración de contratos colaborativos IPD y BIM | 139 |
| Capítulo 13. Integración de contratos colaborativos IPD y BIM | 139 |
| 1. Los contratos colaborativos IPD permiten integrar la metodología BIM. | 139 |
| 2. El BIM y la comunicación en el IPD. | 139 |
| 3. Relación entre Lean, IPD y BIM. | 141 |
| Capítulo 14. Los proyectos de colaboración IPD se pueden ejecutar en BIM. | 142 |
| 1. Los proyectos de colaboración IPD se pueden ejecutar en BIM | 142 |
| 2. Modelado de información de construcción. BIM | 143 |
| 3. Validación y optimización de diseño continuo. BIM. | 143 |
| 4. ¿Por qué el BIM ha potenciado la entrega integrada de proyectos "IDP"? | 144 |
| 5. El uso del BIM en el IPD. | 144 |
| 6. Tecnología BIM para que todos compartan los datos. | 145 |
| 7. La información al cliente de los posibles problemas contractuales y el uso del BIM. | 145 |
| Capítulo 15. Cómo integrar el BIM en los contratos colaborativos de construcción IPD. | 147 |
| 1. Contratos de la construcción con un enfoque más colaborativo para la gestión de proyectos mediante el BIM. | 147 |
| 2. Los ejemplos de integración del BIM en los contratos colaborativos IPD. | 148 |
| Renuncias | 148 |
| Pago | 148 |
| Cambios | 148 |
| Resolución de conflictos | 148 |
| 3. La tecnología BIM puede implementarse utilizando los modelos contractuales | |



| | |
|---|------------|
| actuales. _____ | 149 |
| PARTE CUARTA _____ | 150 |
| Los contratos colaborativos de la construcción (Partnering Contracts). _____ | 150 |
| Capítulo 16. Sistemas integrados de ejecución de proyectos (IPD). Integrated Project Delivery (IPD). _____ | 150 |
| 1. Un enfoque colaborativo para la construcción. _____ | 150 |
| 2. Las ventajas de la asociación para un proyecto entre profesionales de la construcción. _____ | 151 |
| 3. Confianza _____ | 152 |
| Capítulo 17. La asociación de profesionales en los proyectos de la construcción. _____ | 154 |
| 1. El concepto de asociación _____ | 154 |
| 2. Objetivos de la asociación de profesionales de la construcción para un proyecto. _____ | 155 |
| Detección eficaz para el ajuste _____ | 156 |
| La base contractual correcta _____ | 156 |
| Acordar lo que quieren las partes interesadas _____ | 156 |
| Creación de equipo _____ | 156 |
| Talleres de trabajo. _____ | 156 |
| Objetivo conjunto _____ | 157 |
| Sistemas de información y comunicación de asociación _____ | 157 |
| La organización participante debe estar asegurada. _____ | 157 |
| Revisión y difusión del aprendizaje _____ | 157 |
| 3. Aspectos contractuales de la asociación entre profesionales de la construcción para un proyecto. _____ | 157 |
| 4. Resolución de disputas _____ | 158 |
| 5. Los beneficios de la asociación _____ | 158 |
| Innovación motivadora _____ | 158 |
| Aumentar la disposición a resolver problemas de diseño y de la obra que, a su vez, reducirán demoras e ineficiencias. _____ | 159 |
| Fomentar el reparto de los ahorros identificados en tiempo y coste _____ | 159 |
| Reducción de posibles reclamaciones _____ | 159 |
| Fomentar un buen servicio y mejorar la calidad y puntualidad de los subcontratos. _____ | 159 |
| Acelerar la toma de decisiones _____ | 159 |
| Establecer una relación entre las partes que pueda conducir a un trabajo futuro. _____ | 159 |
| Mayores ahorros _____ | 160 |
| 6. Preocupaciones con respecto a la asociación _____ | 160 |
| 7. Cultura adversa a la asociación _____ | 160 |
| Capítulo 18. Los contratos colaborativos (IPD y UK Partnering Contracts) _ | 163 |
| 1. Los contratos colaborativos (llamados en UK Partnering Contracts) _____ | 163 |
| 2. Concepto de los sistemas integrados de ejecución de proyectos (IPD). Integrated Project Delivery (IPD). _____ | 164 |
| 3. Evolución histórica de los Integrated Project Delivery (IPD). _____ | 165 |
| 4. La asociación en el proceso constructivo. _____ | 165 |
| 5. Fases del sistema integrado de ejecución de proyectos (IPD) (Integrated Project Delivery (IPD)) _____ | 166 |
| Capítulo 19. Los contratos colaborativos (Integrated Project Delivery- IPD). _____ | 167 |
| 1. Las limitaciones de los contratos tradicionales de la construcción. _____ | 167 |



| | |
|---|------------|
| 2. Los contratos IPD se desarrollaron en el seno de la comunidad Lean Construction. _____ | 167 |
| 3. Contrato multiparte _____ | 168 |
| 4. Matriz de Trazabilidad de Requisitos del Promotor _____ | 168 |
| Target Cost _____ | 168 |
| Objetivos del Proyecto. Plazo objetivo. _____ | 168 |
| Personal Clave _____ | 168 |
| Equipo de Gestión Integrada _____ | 169 |
| Comité de Resolución de Conflictos _____ | 169 |
| PARTE QUINTA _____ | 170 |
| Los contratos del sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD) _____ | 170 |
| Capítulo 20. ¿Cómo perjudican los contratos de construcción tradicionales los objetivos del IPD? _____ | 170 |
| 1. Los contratos tradicionales de la construcción crean un ambiente inherentemente contrario al IPD. _____ | 170 |
| a. Contratos a tanto alzado (Lump sum) _____ | 170 |
| b. Contratos de precio máximo garantizado (Guaranteed Maximum Cost (GMP)) _____ | 171 |
| 2. Los contratos tradicionales dividen rígidamente el trabajo basado en roles tradicionales. _____ | 171 |
| 3. Los contratos tradicionales no favorecen la intercomunicación del IPD. _____ | 172 |
| 4. Los contratos tradicionales premian el desempeño individual, no grupal. _____ | 172 |
| Capítulo 21. Diferencias entre el contrato colaborativo IPD y el contrato tradicional en materia de pagos. _____ | 173 |
| 1. Las disposiciones de pago representan un intento de crear una participación colectiva en el éxito del proyecto _____ | 173 |
| 2. Las disposiciones de pago de los contratos IPD tienen dos componentes: costes reembolsables y el conjunto de riesgos. _____ | 174 |
| 3. Las solicitudes de pago al Equipo de Gestión del Proyecto (PMT) _____ | 174 |
| 4. La información al cliente de los posibles problemas contractuales y el uso del BIM. _____ | 174 |
| 5. Los cambios del contrato IPD frente a los cambios del contrato tradicional de precio cerrado. _____ | 175 |
| Capítulo 22. Diferencia entre los contratos tradicionales (design build DB) y los contratos colaborativos IPD. _____ | 176 |
| 1. Contrato de Diseño-Licitación-Construcción (DBB). Diseño-Construcción (DB). Diseño-Construcción-Administración-Mantenimiento (DBOM) y Diseño-Construcción-Financiar-Operar (DBFO). _____ | 176 |
| 2. Diseño-Licitación-Construcción. (DBB) _____ | 176 |
| 3. Diseño- Construcción. (DB) _____ | 177 |
| 4. Diseño- Construcción-Administración- Mantenimiento. (DBOM) _____ | 178 |
| 5. Diseño- Construcción-Financiación-Operación. (DBFO) _____ | 178 |
| Capítulo 23. Clases de contratos de la construcción. _____ | 179 |
| 1. Diseño- Construcción. (DB). Diseño-Licitación-Construcción. (DBB)- _____ | 179 |
| 2. Construction Manager/General Contractor (CMGC) _____ | 179 |
| 3. Diseño- Construcción-Administración- Mantenimiento. (DBOM) _____ | 179 |



| | |
|--|------------|
| 4. Diseño- Construcción-Financiación-Operación. (DBFO) | 180 |
| TALLER DE TRABAJO | 181 |
| Esquema comparativo del Contrato de Integrated Project Delivery (IPD). Sistemas integrados de ejecución de proyectos (IPD). Contrato de Design Build (DB). | 181 |
| Comparación entre diseño de oferta de construcción (DB, diseño de construcción (DB) y entrega de proyecto integrado (IPD)). | 181 |
| Capítulo 24. La negociación de los contratos IPD. | 184 |
| 1. El IPD plantea muchos problemas nuevos y problemas antiguos de nuevas maneras. | 184 |
| 2. Integrated Project Delivery ("IPD") aborda el diseño y la construcción desde un perspectiva fundamentalmente diferente. | 184 |
| 3. Enfoque de negociación IPD. | 185 |
| a. Negociación colaborativa. Talleres de trabajo o reuniones preliminares. | 185 |
| b. Un experto en IPD o facilitador. Alguien con experiencia real en IPD. | 186 |
| c. Definir los elementos principales | 186 |
| d. Redactar un contrato IPD. | 186 |
| 4. Cambio de mentalidad. ¿Qué es IPD y por qué funciona IPD? | 187 |
| 5. Las negociaciones de los contratos IPD. | 187 |
| a. Acuerdos de construcción estándar | 187 |
| b. Coste objetivo y diseño de coste objetivo | 188 |
| c. Presunciones sobre contingencias. | 189 |
| 6. Elementos clave de los acuerdos integrados de entrega de proyectos IPD. | 189 |
| a. Macromarcos y micromarcos del IPD. | 189 |
| b. El contrato IPD no el modelo tradicional. El acuerdo IPD se centra en la estructura de proyectos colaborativos. | 190 |
| 7. Objetivos del contrato de IPD | 190 |
| a. Rendimiento y valor. | 190 |
| b. Alinear a los participantes con objetivos bien entendidos y acordados | 190 |
| c. Fomentar y recompensar el comportamiento que aumenta el valor del proyecto. | 190 |
| 8. Los retos del contrato de IPD | 191 |
| a. Dificultades. | 191 |
| b. Los 5 elementos macro del contrato IPD (y por qué) | 191 |
| 1. Participación temprana de participantes clave | 191 |
| 2. Riesgo / recompensa compartes en función del resultado del proyecto. | 192 |
| 3. Control conjunto de proyectos. | 193 |
| 4. Exposición reducida de responsabilidad. | 195 |
| 5. Objetivos desarrollados conjuntamente. | 195 |
| c. Los 4 elementos de micro (y por qué). | 196 |
| 1. Toma de decisiones en colaboración. | 196 |
| 2. Co-ubicación | 197 |
| 3. BIM | 197 |
| 4. Diseño y Técnicas de Gestión de la Construcción. | 198 |
| 9. Cuestiones principales de la negociación | 198 |
| a. Dimensiones del proyecto | 198 |
| El objetivo principal | 198 |
| Fondos | 199 |
| Duración | 199 |
| Incertidumbre | 200 |
| Participantes | 201 |
| Otras limitaciones | 202 |
| b. Alcance del proyecto | 202 |
| c. Gestión y toma de decisiones | 203 |



| | |
|---|------------|
| d. Compensación | 204 |
| e. La fijación de objetivos | 205 |
| ¿Cuáles son los objetivos? | 206 |
| ¿Cuándo se establecen los objetivos? | 206 |
| ¿Cómo deben establecerse los objetivos? | 208 |
| f. Contingencias y ajustes a objetivos | 208 |
| Contingencia de diseño | 208 |
| Contingencia de construcción | 208 |
| Contingencias del promotor | 208 |
| g. Costes permitidos y ganancias | 210 |
| Proyectistas | 210 |
| Contratistas | 211 |
| h. Medición de desempeño | 212 |
| i. Asignación de riesgos | 213 |
| 10. Cuestiones subsidiarias de negociación | 215 |
| a. Subcontratistas, Consultores y Acuerdos de adhesión. | 215 |
| La estructura de riesgo / recompensa. | 215 |
| b. Propiedad de la documentación. | 216 |
| c. Modelado de información de construcción. BIM | 217 |
| d. Resolución de conflictos | 217 |
| Capítulo 25. Claves de la negociación de contratos del sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD) | 218 |
| 1. Negociación de Contratos del sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD). | 218 |
| a. Negociación del primer acuerdo de IPD | 218 |
| b. Subcontratistas, consultores y acuerdos de unión. | 219 |
| 2. El proceso de de Diseño de Procesos IPD. | 221 |
| Capítulo 26. Características del contrato de entrega Integrada de Proyectos ("IPD "). | 223 |
| 1. Gestionar los riesgos de diseño y construcción como un equipo. | 223 |
| 2. Características únicas de un contrato multiparte IPD | 224 |
| a. Personal del proyecto | 224 |
| b. Desarrollo de la propuesta de diseño de coste objetivo y coste objetivo | 225 |
| c. Desarrollo de Incentivos | 225 |
| d. Validación y optimización de diseño continuo. BIM. | 226 |
| e. Controles conjuntos del proyecto: sistemas de información de gestión de proyectos | 226 |
| f. Exenciones de responsabilidad | 227 |
| TALLER DE TRABAJO | 228 |
| ¿Son los acuerdos de IPD una nueva categoría de contrato? | 228 |
| Distinciones entre los contratos tradicionales y los colaborativos. | 228 |
| TALLER DE TRABAJO | 230 |
| Las claves para que un contrato colaborativo IPD tenga éxito. | 230 |
| Capítulo 27. Sistema colaborativo de entrega Integrada de Proyectos Integrated Project Delivery (IPD). | 233 |
| 1. ¿Qué es el sistema de entrega Integrada de Proyectos Integrated Project Delivery (IPD)? | 233 |
| 2. Los niveles inderpendientes del IPD. | 234 |
| a. Macro | 234 |
| b. Micro | 234 |
| Juntos, Macro y Micro son la hoja de ruta para IPD. | 234 |
| 3. La relación del sistema de IPD con el negocio: el proyecto debe tener sentido. | 234 |



| | |
|--|------------|
| 4. Objetivos del sistema de IPD | 235 |
| 5. Elementos estructurales "macro" del contrato IPD. | 236 |
| a. Participación temprana de participantes clave | 237 |
| b. Riesgo compartido / Recompensa basado en el resultado del proyecto | 238 |
| c. Control conjunto de proyectos. No es "su proyecto". Es "nuestro proyecto". | 239 |
| d. Exposición de responsabilidad reducida | 240 |
| e. Objetivos desarrollados y validados conjuntamente | 241 |
| 6. Elementos estructurales "micro" del contrato IPD. | 241 |
| a. Diseño de trabajo | 242 |
| b. Diseño de información | 243 |
| 1) Flujo de comunicación | 244 |
| 2) Infraestructura de comunicación | 245 |
| 3) Modelado de información de construcción. BIM. | 246 |
| 4) Modelado financiero | 247 |
| c. Diseño de equipo. | 247 |
| Capítulo 28. Los contratos colaborativos de sistema integrados de proyectos (IPD). | 249 |
| 1. Programa ConsensusDOCS | 249 |
| 2. Contratos de la AIA (asociación de arquitectos americanos) sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD) | 249 |
| 3. Diferencias entre los contratos estándares ConsensusDOCS y los IPD de la AIA. | 249 |
| 4. La familia de documentos IPD de la AIA | 250 |
| A195 | 250 |
| Forma estándar de acuerdo entre el promotor y el contratista para un proyecto integrado IPD | 250 |
| A295 | 251 |
| Condiciones generales del acuerdo para la entrega integrada de proyectos IPD | 251 |
| B195 | 251 |
| Forma estándar de acuerdo entre el promotor y el arquitecto para un proyecto integrado | 251 |
| C195 | 251 |
| Acuerdo de entidad de propósito único de forma estándar para la entrega integrada de proyectos IPD. | 251 |
| 5. Fases de las condiciones generales. | 251 |
| Las seis fases son: conceptual, diseño de criterios, diseño detallado, documentos de implementación, construcción y liquidación. | 251 |
| 6. Responsabilidad y reclamaciones. | 252 |
| a. Responsabilidad cruzada entre las partes del IPD | 252 |
| b. La responsabilidad del contratista por sus aportaciones al diseño del arquitecto. | 252 |
| c. La AIA sugiere un enfoque de entidad de un solo propósito. | 253 |
| Capítulo 29. Revisión del formulario estándar actual acuerdos IPD | 254 |
| 1. Características básicas de los acuerdos de AIA y ConsensusDOCS IPD | 254 |
| a. ConsensusDOCS 300 | 254 |
| b. AIA A295 (IPD de transición) | 256 |
| c. AIA C195 (Integración completa) | 258 |
| 2. Control de costes: el modelo económico | 260 |
| a. Asegurar la integridad de los costes a través de incentivos. | 262 |
| b. Asegurar la integridad de los costes a través de los procesos de IPD | 263 |
| Diseño de valor objetivo | 266 |
| Identificación y creación de valor | 266 |
| Constructabilidad | 266 |
| Planificación preliminar | 266 |
| Modelización de costes | 267 |



| | |
|---|------------|
| Metodología de entrega de proyectos lean _____ | 267 |
| Plan de calidad _____ | 267 |
| 3. Asegurar la integridad de los costes a través de la transparencia de los costes. _ | 268 |
| Capítulo 30. Control del proyecto: el modelo de gestión _____ | 269 |
| 1. El IPD procede por consenso. _____ | 269 |
| 2. El proyecto se gestiona de forma colectiva. _____ | 271 |
| Compañía separada a través de la cual administrar el Proyecto. _____ | 272 |
| Capítulo 31. Control de riesgos de los contratos IPD: el modelo de responsabilidad. _____ | 276 |
| 1. Un nuevo modelo de responsabilidad. _____ | 276 |
| 2. ¿Por qué asignar mal el riesgo cuando todos comparten el fracaso del proyecto? ¿Por qué demandar a alguien que está trabajando en colaboración con usted para lograr un objetivo mutuo? _____ | 277 |
| 3. Las claves del esquema de responsabilidad _____ | 278 |
| 4. La estructura de responsabilidad limitada _____ | 279 |
| 5. El proceso de resolución de disputas. _____ | 279 |
| 6. El Comité de Resolución de Disputas _____ | 280 |
| 7. La disposición de indemnización _____ | 281 |
| Capítulo 32. Clases de contratos de sistemas integrados de ejecución de proyectos (Integrated Project Delivery (IPD)). _____ | 283 |
| 1. Contratos IPD del Instituto Americano de Arquitectos (AIA) _____ | 283 |
| 2. Contratos ConsensusDOCS de Contratistas Generales Asociados de América (AGC). _____ | 283 |
| 3. Implicaciones del IPD en el seguro _____ | 283 |
| 4. Contratos de sistemas integrados de ejecución de proyectos (Integrated Project Delivery (IPD)). _____ | 284 |
| a. Contratos de evolución desde el sistema tradicional. _____ | 284 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 284 |
| b. Para adoptar decisiones. _____ | 284 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 284 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 285 |
| c. Coste del proyecto _____ | 286 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 286 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 287 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 288 |
| d. Incentivos _____ | 288 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 288 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 288 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 289 |
| e. Asignación de riesgos _____ | 289 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 289 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 290 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 290 |
| f. Limitación de las disposiciones de responsabilidad _____ | 291 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 291 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 292 |
| ConsensusDOCS 300 _____ | 292 |
| g. Renuncias de reclamación. _____ | 292 |
| AIA A195 / B195 / A295 _____ | 292 |
| AIA C195 / C196 / C197 _____ | 293 |



| | |
|--|------------|
| ConsensusDOCS 300 | 293 |
| h. Resolución de conflictos | 294 |
| AIA A195 / B195 / A295 | 294 |
| AIA C195 / C196 / C197 | 294 |
| ConsensusDOCS 300 | 295 |
| i. Responsabilidad y seguros | 295 |
| AIA A195 / B195 / A295 | 295 |
| AIA C195 / C196 / C197 | 296 |
| ConsensusDOCS 300 | 297 |
| 5. Ventajas e inconvenientes de los contratos de IPD | 298 |
| AIA A295 | 298 |
| Condiciones Generales del Contrato IPD | 298 |
| Arquitecto | 298 |
| Contratista | 298 |
| AIA C195 | 299 |
| Acuerdo estándar de entidad de objetivo común único para la entrega integrada de proyectos IPD | 299 |
| En general | 299 |
| Arquitecto | 299 |
| Project Manager | 300 |
| ConsensusDOCS 300 | 300 |
| Forma estándar de acuerdo tripartito para entrega de proyectos colaborativos | 300 |
| En general | 300 |
| Arquitecto | 300 |
| Constructor | 300 |
| Capítulo 33. Diferencias en el modelo estándar de contrato IPD y el contrato colaborativo canadiense CCDC 30. | 302 |
| 1. Comité de Documentos de Construcción de Canadá ("CCDC"). Contrato de entrega de proyectos integrados CCDC 30 ("Contrato IPD"). | 302 |
| 2. Características del contrato colaborativo CCDC 30. | 303 |
| "Matriz de tareas del contrato" | 303 |
| El grupo de riesgo en CCDC 30 | 303 |
| La unanimidad de los acuerdos. | 303 |
| Régimen de indemnización y exención de responsabilidad. | 304 |
| Uso de condiciones adicionales. | 304 |
| 3. Diferencias del CCDC 30 con los contratos tradicionales colaborativos IPD. | 304 |
| Renuncias | 304 |
| Pago | 304 |
| Cambios | 305 |
| Resolución de conflictos | 305 |
| Capítulo 34. Contratos de entrega integrada de proyectos (IPD). AIA: The American Institute of Architects / Instituto Americano de Arquitectos. | 306 |
| Forma estándar de acuerdo entre el promotor y el contratista para la entrega integrada del proyecto | 306 |
| Condiciones generales del contrato para la entrega integrada de proyectos | 307 |
| Forma estándar de acuerdo entre el promotor y el arquitecto para la entrega integrada del proyecto | 307 |
| Acuerdo estándar de múltiples partes para la entrega integrada de proyectos | 307 |
| Acuerdo de entidad de propósito único de forma estándar para la entrega integrada de proyectos | 308 |
| Forma estándar de acuerdo entre la entidad de propósito único y el promotor para la entrega integrada del proyecto | 308 |



| | |
|---|------------|
| Forma estándar de acuerdo entre una entidad de propósito único y un miembro no promotor para la entrega integrada del proyecto _____ | 309 |
| Forma estándar de acuerdo entre una entidad de propósito único y un miembro no promotor para la entrega integrada del proyecto _____ | 309 |
| Forma estándar de acuerdo entre la entidad de propósito único y el consultor para la entrega integrada de proyectos _____ | 310 |
| Forma estándar de acuerdo entre la entidad de propósito único y el contratista para la entrega integrada del proyecto _____ | 310 |
| TALLER DE TRABAJO _____ | 312 |
| AIA: The American Institute of Architects / Instituto Americano de Arquitectos. Acuerdo estándar de múltiples partes para la entrega integrada de proyectos __ | 312 |
| CHECK-LIST _____ | 314 |
| 1. ¿Qué son los contratos colaborativos: Integrating Project Delivery (IPD)? _____ | 314 |
| 2. Características de los contratos colaborativos con el enfoque IPD. _____ | 314 |
| 3. Modelos de contrato colaborativo IPD. _____ | 315 |
| ConsensusDocs CD-300 _____ | 315 |
| AIA C191 "Multipart Agreement" _____ | 316 |
| NEC 3 _____ | 316 |
| Be Collaborative Contract _____ | 316 |
| PPC2000 _____ | 316 |
| Framework Alliance Contract (FAC-1) _____ | 316 |
| Joint Contract Tribunal (JCT) _____ | 317 |
| PARTE SEXTA _____ | 318 |
| Formularios _____ | 318 |
| Modelo estándar de contrato multipartito para la entrega integrada de proyectos IPD. _____ | 318 |
| a. Versión en español. _____ | 318 |
| ARTÍCULO 1 DISPOSICIONES GENERALES _____ | 318 |
| § 1.1 Entrega integrada del proyecto _____ | 318 |
| § 1.2 Fase de ejecución integrada del proyecto _____ | 319 |
| ARTÍCULO 2 GESTIÓN DEL PROYECTO _____ | 319 |
| § 2.1 Equipo ejecutivo del proyecto _____ | 319 |
| § 2.2 Equipo de gestión del proyecto _____ | 320 |
| § 2.3 Resolución de problemas _____ | 322 |
| § 2.4 Reuniones de equipo, comunicaciones y mantenimiento de registros. _____ | 322 |
| ARTÍCULO 3 RESPONSABILIDADES Y PARTES _____ | 323 |
| § 3.1 Responsabilidades de colaboración _____ | 323 |
| § 3.2 Responsabilidades del promotor _____ | 324 |
| § 3.2.3 Responsabilidades del promotor antes de la ejecución de la modificación de los criterios. _____ | 324 |
| § 3.2.4 Responsabilidades del promotor después de la ejecución de la enmienda de los criterios objetivos. _____ | 324 |
| § 3.2.5 A lo largo del curso del Proyecto, el Promotor deberá participar en el proceso de gestión del Trabajo como resulta de los documentos del contrato. _____ | 324 |
| § 3.3 Responsabilidades del arquitecto _____ | 325 |
| § 3.3.1 General _____ | 325 |
| § 3.3.2 Servicios de arquitecto antes de la ejecución de la modificación de los criterios de objetivo. _____ | 325 |
| § 3.3.3 Servicios de arquitectos después de la ejecución de la enmienda de criterios del objetivo. _____ | 325 |
| § 3.4 Responsabilidades del contratista _____ | 325 |
| § 3.4.1 General _____ | 325 |



| | |
|--|-----|
| § 3.4.2 Trabajo del contratista antes de la ejecución de la enmienda de los criterios del objetivo | 326 |
| § 3.5 Responsabilidades adicionales de la parte | 326 |
| § 3.6 Personal clave del proyecto | 326 |
| ARTÍCULO 4 COMPENSACIÓN | 326 |
| § 4.1 Coste del trabajo | 327 |
| § 4.2 Costes laborales | 327 |
| § 4.4 Compensación de incentivos | 328 |
| § 4.5 Compensación por logro de objetivos | 328 |
| § 4.6 Derechos de mantenimiento de registros y auditoría de promotores | 328 |
| ARTÍCULO 5 CRITERIOS DE ENMIENDA DEL OBJETIVO Y COSTE OBJETIVO | 329 |
| § 5.1 Propuesta de criterios del objetivo | 329 |
| § 5.2 Aceptar o rechazar la propuesta de criterios del objetivo | 329 |
| § 5.3 Ajuste del Coste objetivo | 330 |
| § 5.4 Monitoreo y mantenimiento del Coste objetivo | 330 |
| ARTÍCULO 6 FUERZA MAYOR | 331 |
| § 6.1 Evento de fuerza mayor | 331 |
| § 6.2 Actos excusables | 332 |
| § 6.3 Ajuste del Coste objetivo para eventos de fuerza mayor | 332 |
| ARTÍCULO 7 SEGURO Y GARANTÍAS | 333 |
| § 7.1 Programa de seguro | 333 |
| § 7.2 Requisitos iniciales del seguro | 333 |
| § 7.3 Garantías. Bonos | 334 |
| ARTÍCULO 8 COMPARTIR RIESGOS | 334 |
| § 8.1 Renuncias generales de reclamaciones y responsabilidad | 334 |
| § 8.2 Exenciones adicionales | 334 |
| § 8.2.2 Exenciones de subrogación. | 335 |
| § 8.3 Indemnización contra reclamaciones por daños a la propiedad o lesiones corporales | 335 |
| § 8.4 Indemnización contra reclamaciones de terceros por responsabilidad indirecta | 336 |
| § 8.5 Cooperación en la defensa de reclamaciones de terceros | 336 |
| ARTÍCULO 9 RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS | 337 |
| § 9.1 General | 337 |
| § 9.2 Ejecución continua del contrato | 337 |
| § 9.3 Iniciación de Controversias | 337 |
| § 9.4 Comité de resolución de Controversias | 337 |
| § 9.5 Mediación a través del Comité de Resolución de Controversias | 338 |
| § 9.6 Resolución de Controversias vinculantes | 338 |
| ARTÍCULO 10 SUSPENSIÓN Y TERMINACIÓN | 339 |
| § 10.1 Suspensión | 339 |
| § 10.2 Terminación | 339 |
| § 10.2.1 Terminación automática | 339 |
| § 10.2.2 Terminación por partes distintas al promotor | 340 |
| § 10.2.3 Terminación por el promotor por conveniencia | 340 |
| § 10.2.4 Terminación justificada por el promotor | 341 |
| § 10.2.5 Uso continuo de instrumentos de servicio | 342 |
| ARTÍCULO 11 DISPOSICIONES VARIAS | 342 |
| § 11.8 Incumplimientos y remedios | 343 |
| § 11.9 Ley aplicable | 343 |
| § 11.10 Términos y condiciones especiales | 343 |
| ARTÍCULO 12 ALCANCE DEL ACUERDO | 343 |
| b. Versión en inglés. | 345 |

ANEXO 364

| | |
|--|------------|
| Guía del Integrated Project Delivery (IPD) de la Asociación de arquitectos americanos (AIA). Versión original (en inglés) | 364 |
| Introducción. | 364 |
| Principios de entrega integrada de proyectos. | 364 |
| Respeto y confianza mutua. | 364 |
| Beneficio mutuo y recompensa | 364 |



| | |
|---|-----|
| Innovación colaborativa y toma de decisiones | 364 |
| Participación temprana de participantes clave. | 364 |
| Definición temprana de objetivos. | 364 |
| Planificación intensificada. | 364 |
| Comunicación abierta. | 364 |
| Tecnología apropiada. | 364 |
| Organización y Liderazgo. | 364 |
| Configuración de un proyecto integrado. | 364 |
| IPD Team Building y funcionamiento | 364 |
| Proyecto Formación de equipos y trabajo en equipo. | 364 |
| Equipo de proyecto y toma de decisiones. | 364 |
| Equipo de comunicaciones. | 364 |
| Modelado de información de construcción | 364 |
| Compartir información confidencial, patentada o confidencial | 364 |
| Compensación. | 364 |
| Resolución de disputas de miembros del equipo | 364 |
| Definición de roles, responsabilidades y alcances de servicios | 364 |
| Alcance del servicio | 364 |
| Deberes multidireccionales | 364 |
| Definición y medición de los resultados del proyecto | 364 |
| Objetivos y normas | 364 |
| Coste del proyecto | 364 |
| Cronograma del proyecto | 364 |
| Proyecto de calidad | 364 |
| Desempeño operacional | 364 |
| Sostenibilidad | 364 |
| Consideraciones legales | 364 |
| Contratos no estándar. | 364 |
| Responsabilidad profesional y licencias | 364 |
| Seguro | 364 |
| Formación de entidad | 364 |
| Responsabilidad conjunta y empresa conjunta | 364 |
| Entrega de un proyecto integrado | 364 |
| Construyendo un equipo integrado | 364 |
| Ejecución del proyecto / Redefinición de fases del proyecto | 364 |
| Conceptualización [Programación ampliada]. | 364 |
| Diseño de criterios [Diseño esquemático ampliado]. | 364 |
| Diseño detallado [Desarrollo de diseño ampliado] | 364 |
| Documentos de implementación [Documentos de construcción]. | 365 |
| Revisión de agencia | 365 |
| Compra | 365 |
| Construcción [Construcción/Administración de contratos de construcción] | 365 |
| Cerrar. | 365 |
| Acuerdos de múltiples partes. | 365 |
| Acuerdos contractuales. | 365 |
| Alianzas de proyectos | 365 |
| Entidades de Propósito Único. | 365 |
| Contratos relacionales | 365 |
| Diseño de procesos | 365 |
| Toma de decisiones | 365 |
| Secuenciación y Fases | 365 |
| Riesgos y recompensas | 365 |
| Comentario del modelo de entrega | 365 |
| Multi-Prime | 365 |
| Gerente de Construcción en Riesgo | 365 |
| Diseño de construcción | 365 |
| Diseño-Oferta-Construcción | 365 |
| Conclusiones y próximos pasos | 365 |
| Glosario | 365 |
| Recursos | 365 |





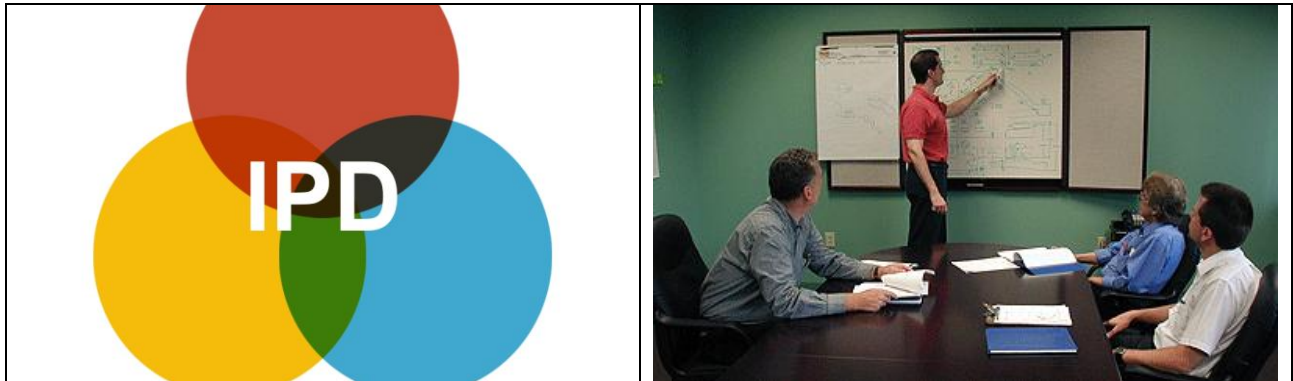
¿QUÉ APRENDERÁ?



- **Ventajas de la integración de proyectos de la construcción (Integrated Project Delivery IPD).**
- **Miembros del equipo de obra del Integrated Project Delivery (IPD) adaptados a la construcción.**



Introducción



El sistema integrado de proyectos: Integrated Project Delivery (IPD) es un enfoque de entrega de proyectos que integra personas, sistemas, estructuras y productos en un proceso que aprovecha de manera colaborativa los talentos y las ideas de todos los participantes para optimizar los resultados del proyecto, aumentar el valor para el promotor, reducir el desperdicio y maximizar la eficiencia a través de todas las fases de diseño, fabricación y construcción.

Los principios de IPD pueden aplicarse a una variedad de modelos contractuales y los equipos de IPD pueden incluir miembros mucho más allá de la tríada básica de promotor, arquitecto y contratista. En todos los casos, los proyectos integrados se distinguen de manera única por una colaboración altamente efectiva entre el promotor, el proyectista y el constructor, que comienza en el diseño inicial y continúa hasta la entrega del proyecto.

El equipo del proyecto es el elemento vital de IPD. En IPD, los participantes del proyecto se unen como un equipo integrado, con un objetivo común de diseño y construcción para lograr un proyecto exitoso.

Mientras que en el sistema tradicional, cuando surgen problemas las partes se enfrentan, la clave del IPD es justo la contraria y exige que los participantes trabajen juntos para resolver los problemas.

Uno de los principales beneficios potenciales de IPD es la reducción del tiempo de construcción debido a la amplia planificación y los cambios en los procesos del proyecto. Este beneficio es el determinante común en la selección del IPD como un proceso preferido por los promotores. La capacidad de programación de vínculos, eliminación y secuenciación de una construcción detallada durante el diseño proporcionará eficiencias en la adquisición de materiales y en todo el proceso constructivo.

Las nuevas herramientas tecnológicas disponibles para los miembros del equipo, incluyendo el BIM, ofrecen la oportunidad de reducir los errores en los documentos de diseño, así como los conflictos entre los oficios. La colaboración



entre los participantes aprovecha estas herramientas para mejorar la calidad del servicio, el diseño y la ejecución como parte integral del proyecto.



La medición de la calidad se basa en métricas apropiadas para el tipo de proyecto y se compara con otros proyectos ya terminados de naturaleza similar. A medida que aumente el número de proyectos IPD de un promotor, los estándares de calidad aumentarán.



Los acuerdos de IPD vinculan la compensación al logro de los objetivos del proyecto.

A pesar de que las formulaciones varían, todas o parte de las ganancias de los participantes se ponen en riesgo y las ganancias pueden ser aumentadas si se cumple o se supera el rendimiento del proyecto.

El beneficio individual no es una función de la cantidad de trabajo realizado o la productividad individual, pero es proporcional al éxito del Proyecto.

Asociar las ganancias al rendimiento del proyecto desalienta las acciones egoístas.

El riesgo/recompensa compartida también aumenta el compromiso del proyecto.

Las partes perciben que están remando en el mismo barco.

Por lo tanto, una parte se beneficia proporcionando sugerencias o asistencia a otras partes. Las partes se interesan en cómo pueden optimizar todo el proyecto, no solo un único sistema o elemento.

En los métodos de entrega tradicionales como design-bid-build, los roles del diseño profesional y contratista están claramente definidos. El arquitecto o ingeniero es responsable del diseño, el contratista de los medios y métodos de construcción. Pero ¿qué sucede con esos roles cuando cada parte se selecciona al principio del proyecto para contribuir con su experiencia y experiencia al diseño?

El proyectista ya no es el único responsable del diseño, sino que incorpora aportaciones del contratista y subcontratistas. Habrá casos en los que un arquitecto y un contratista difieran sobre quién tomó algunas decisiones de diseño, medios y métodos de construcción. La interpretación legal de las funciones de diseño y construcción en IPD serán un momento decisivo para los abogados y aseguradoras en la gestión de exposición de responsabilidad para sus clientes. El IPD afectará a la responsabilidad de cada parte de manera diferente, y algunas partes pueden necesitar modificar sus métodos comerciales y sus coberturas de seguro.

Aunque los sistemas integrados de entrega de proyectos se perciben como beneficiosos para la construcción, las relaciones y metodologías pueden resultar difíciles. Uno de esos desafíos es superar la oposición entre el arquitecto y el contratista para formar un equipo verdaderamente colaborativo. Uno de los



mejores lugares para neutralizar esta tensión está dentro de los contratos de diseño y construcción IPD.



Los requisitos para el éxito de los sistemas integrados de ejecución de proyectos (integrated project delivery (IPD)).



Participación del promotor

El promotor debe participar activamente en la toma de decisiones y la cultura del proyecto. Los promotores desempeñan un papel fundamental en el liderazgo integrado del proyecto y en inspirar y mantener la cultura integrada del proyecto del equipo. IPD no es adecuado para un proyecto en el que el promotor no quiere involucrarse demasiado.

Confianza

Debe haber un nivel básico de confianza entre las empresas (promotor y constructor) y entre las personas que trabajan en el proyecto. Si una parte no está dispuesta a extender la confianza suficiente o viola la confianza de los demás, entonces la parte necesita ser reemplazada o el método de entrega cambiado.

El proyecto es lo único importante

El promotor y los miembros del proyecto deben comprender y aceptar el compromiso de anteponer los intereses del proyecto a sus intereses individuales. Los recordatorios frecuentes de este compromiso durante el proyecto ayudarán a mantener el rumbo de la cultura del equipo.

Mente abierta

El IPD y el Lean implican un cambio importante en el pensamiento y el comportamiento de los miembros del equipo a partir de lo que han desarrollado a lo largo de años de experiencia en proyectos de construcción tradicionales. Las personas que no están dispuestas o al menos considerar y experimentar con algo nuevo se convertirán rápidamente en un obstáculo para la implementación exitosa de IPD. No todo el mundo necesita estar completamente convencido del IPD o la construcción lean, pero casi todos deben estar dispuestos a intentarlo honestamente.

Inversión del promotor en la fase de diseño.

El IPD implica una mayor participación de los proyectistas y constructores durante la fase de diseño para que se pueda obtener un mayor valor durante la fase de construcción. Los promotores acostumbrados a pagar un cierto porcentaje de su presupuesto en diseño deben sentirse cómodos gastando más por adelantado para gastar menos después (y a menudo menos en general).

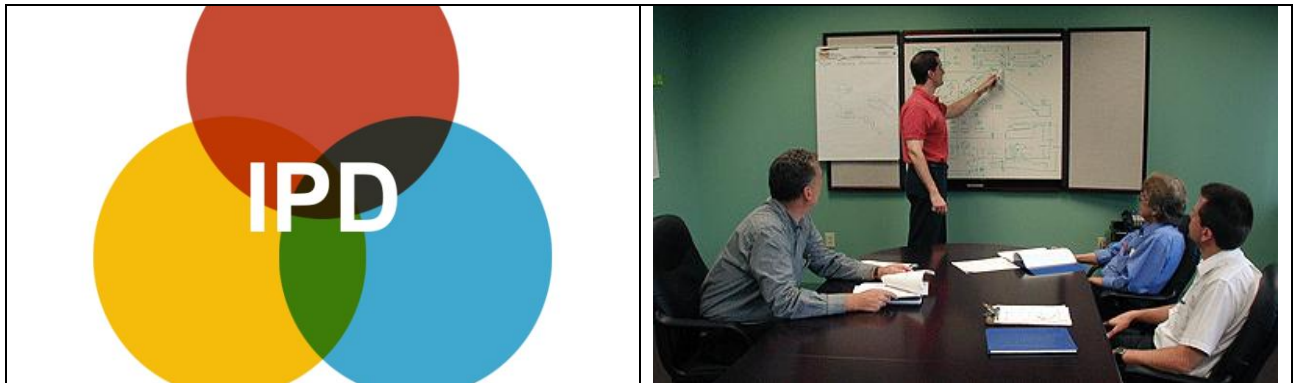


Todas estas cuestiones se analizan desde una perspectiva práctica y profesional en la guía de sistemas integrados de ejecución de proyectos (integrated project delivery (IPD)). Contratos colaborativos de la construcción IPD.



PRELIMINAR

Contratos IPD de entrega de obra. Sistemas integrados de ejecución de proyectos (integrated project delivery (IPD)). Contratos colaborativos de la construcción IPD en 17 preguntas y respuestas.



1. ¿Qué es la entrega integrada de proyectos (IPD Integrated Project Delivery)?

Entrega Integrada de Proyectos (IPD Integrated Project Delivery) o gestión integrada de proyectos