



CURSO/GUÍA PRÁCTICA DE LA GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN



Índice

¿QUÉ APRENDERÁ?	19
Introducción	21
PARTE PRIMERA	23
Introducción a la Gestión de datos KPI de la construcción.	23
Capítulo 1. Introducción a la Gestión de datos KPI de la construcción.	23
1. Introducción a la Gestión de datos KPI de la construcción.	23
2. Importancia de la gestión de datos KPI en la construcción	24
3. Visión general de la gestión de datos KPI	24
4. Glosario de términos clave	25
KPI (Key Performance Indicator)	25
Gestión de Datos.....	25
Análisis de Datos	25
Visualización de Datos	25
Dashboard de KPI.....	25
Capítulo 2. Fundamentos de la Gestión de Datos.	26
1. Tipos de datos	26
2. Ciclo de vida de los datos	26
3. Calidad de los datos	27
4. Privacidad y seguridad de los datos	27
5. Herramientas y técnicas de gestión de datos	27
Capítulo 3. Introducción a los KPI en la Construcción.	28
1. ¿Qué es un KPI?	28
2. Por qué los KPI son importantes en la construcción.....	28
3. Tipos de KPI en la construcción.....	29
KPI financieros	29
KPI operativos.....	29
KPI de seguridad	29
KPI de calidad	29
4. Creación y selección de KPI.....	29
Capítulo 4. Gestión de Datos KPI en la Construcción.	30
1. Relevancia de la gestión de datos KPI en la construcción	30
2. Proceso de gestión de datos KPI en la construcción	30
Identificación de KPI	30
Recopilación de datos	31
Análisis de datos.....	31
Informe y visualización	31

Toma de decisiones	31
3. Herramientas y tecnologías para la gestión de datos KPI	31
Capítulo 5. Casos prácticos iniciales de la Gestión de Datos KPI en la Construcción.....	32
Caso Práctico 1: Optimización de la eficiencia del proyecto con KPI.....	32
Caso Práctico 2: Mejora de la calidad de la construcción con KPI	32
Caso Práctico 3: Gestión de costes mediante el uso de KPI	32
Caso Práctico 4: Seguridad y cumplimiento a través de KPI	33
Caso Práctico 5: Gestión de recursos y planificación a través de KPI	33
Capítulo 6. Interpretación de Datos y KPI.	34
1. Comprensión de los resultados de los KPI	34
2. Métodos de análisis de datos y KPI	34
3. Creación de informes y visualizaciones de datos	35
Capítulo 7. Estrategia y Planificación.....	36
1. Definición de objetivos y KPI alineados.....	36
2. Creación de un plan estratégico de gestión de datos	36
3. Implementación de un sistema de gestión de KPI.....	37
Capítulo 8. Retos y Soluciones en la Gestión de Datos KPI.	38
1. Desafíos comunes y sus soluciones	38
Recopilación de datos	38
Calidad de los datos	38
Análisis de datos.....	38
Seguridad y privacidad de los datos.....	39
2. Estudio de caso: Solución a un problema de gestión de datos KPI	39
Capítulo 9. Tendencias y Futuro de la Gestión de Datos KPI en la Construcción.....	40
1. Innovaciones recientes.....	40
Inteligencia Artificial (IA) y Aprendizaje Automático (AA).....	40
Internet de las Cosas (IoT)	40
Blockchain	40
2. Tendencias emergentes	41
Analítica avanzada.....	41
Integración de datos.....	41
Digital Twin.....	41
3. El futuro de la gestión de datos KPI en la construcción	41
Capítulo 10. Conclusiones provisionales de la Gestión de Datos KPI en la Construcción	42
1. Resumen de los puntos clave	42
2. Próximos pasos y acciones	43
PARTE SEGUNDA.....	44

La gestión de datos	44
Capítulo 11. La importancia de los datos en la construcción	44
1. Análisis de datos en los proyectos de construcción	44
2. KPIs al servicio de los proyectos de construcción	44
3. BIM para un intercambio de información en la construcción	45
4. Caso práctico aplicado a la importancia de los datos en la construcción	46
La importancia de los datos en la construcción	46
Análisis de datos en los proyectos de construcción	46
KPIs al servicio de los proyectos de construcción	47
BIM para un intercambio de información en la construcción	47
Capítulo 12. ¿Qué es un KPI (indicador clave de rendimiento (key performance indicator))?	48
1. ¿Qué es un KPI (indicador clave de rendimiento (key performance indicator))?	48
a. Concepto de KPI	48
b. ¿Cuáles son los 5 KPI clave de rendimiento?	50
c. ¿Cómo se miden los KPI?	50
d. ¿Qué es un buen KPI?	50
e. Utilidades de los Indicadores clave de rendimiento (KPI)	50
f. Limitaciones del uso de indicadores clave de rendimiento (KPI)	52
2. Significado de KPI vs Significado de métricas	52
a. Métricas financieras	53
b. Métricas de clientes	54
El valor de por vida del cliente (Customer lifetime value (CLV))	54
El coste de adquisición del cliente (Customer acquisition cost (CAC))	54
c. Métricas de rendimiento del proceso	54
3. ¿Qué hace que un KPI empresarial sea efectivo?	54
¿Cómo definir los KPI de la empresa?	55
4. Clasificación de los KPIs	56
a. Perspectiva financiera	56
Beneficio neto	56
Tasa de crecimiento de ingresos	56
Ciclo de conversión de efectivo (Cash conversion cycle (CCC))	56
b. Perspectiva del cliente	56
Tasa de retención de clientes	56
Puntuación de rentabilidad del cliente	56
Valor de por vida del cliente (Customer lifetime value (CLV))	56
c. Perspectiva de marketing y ventas	57
Tasa de crecimiento del mercado	57
Cuota de mercado	57
Coste por clientes potenciales (Cost per lead)	57
d. Perspectiva de procesos operativos y cadena de suministro	57
Tasa de utilización de la capacidad (Capacity utilization rate (CUR))	57
Tiempo de ciclo de cumplimiento de pedidos (Order fulfillment cycle time (OFCT))	57
Variación del cronograma del proyecto (Project schedule variance (PSV))	57
e. Perspectiva del empleado	58
Valor agregado del capital humano (Human capital value added (HCVA))	58
Nivel de compromiso de los empleados	58

Absentismo	58
f. Perspectiva de responsabilidad social (Employee perspective and Corporate Social Responsibility (CSR))	58
Niveles de ahorro por esfuerzos de conservación y mejora	58
Kilómetros de la cadena de suministro	58
Tasa de reducción de residuos	58
5. Reglas para definir KPI exitosos	59
a. Objetivos claros del resultado esperado	59
b. Hacer que los KPI sean medibles	59
c. Medir los KPI	60
d. Contextualizar o agregar los índices recogidos	60
e. Definir los rangos de objetivos y umbrales	60
f. Acordar la frecuencia de actualización	61
g. Documentar el historial de mediciones de KPI	61
h. Calcular el coste del seguimiento de KPI	61
i. Uso de software para la recopilación de datos de KPI	61
6. Caso práctico en relación al KPI (indicador clave de rendimiento (key performance indicator)).	62
1. ¿Qué es un KPI (indicador clave de rendimiento (key performance indicator))?	62
a. Concepto de KPI	62
b. ¿Cuáles son los 5 KPI clave de rendimiento?	62
c. ¿Cómo se miden los KPI?	63
d. ¿Qué es un buen KPI?	63
e. Utilidades de los Indicadores clave de rendimiento (KPI)	63
f. Limitaciones del uso de indicadores clave de rendimiento (KPI)	63
2. Significado de KPI vs Significado de métricas	63
a. Métricas financieras	63
b. Métricas de clientes	63
c. Métricas de rendimiento del proceso	64
3. ¿Qué hace que un KPI empresarial sea efectivo? ¿Cómo definir los KPI de la empresa?	64
4. Clasificación de los KPIs	64
a. Perspectiva financiera	64
b. Perspectiva del cliente	65
c. Perspectiva de marketing y ventas	65
d. Perspectiva de procesos operativos y cadena de suministro	65
e. Perspectiva del empleado	65
f. Perspectiva de responsabilidad social (Employee perspective and Corporate Social Responsibility (CSR))	65
5. Reglas para definir KPI exitosos	66
PARTE TERCERA	67
Gestión de datos KPI de la construcción	67
Capítulo 13. Gestión de datos KPI de la construcción	67
1. Indicadores clave de rendimiento en la construcción	67
a. Retorno de la inversión (ROI)	67
b. Flujo de caja	68
c. Seguridad en el trabajo	68
d. Desperdicios y pérdidas	68
e. Productividad	69
f. Calidad de las obras	69
g. Satisfacción del cliente	70
h. Satisfacción de los empleados	70

i. Plazos.....	70
j. Ventas.....	71
2. Ejemplos de indicadores de desempeño (KPI) en la construcción.....	71
a. Presupuesto.....	71
b. Seguridad.....	71
c. Calidad.....	72
d. Operatividad.....	72
e. Horario.....	73
f. Impactos ambientales.....	73
g. Relación entre actividades planeadas y completadas.....	74
Porcentaje de Planes Completados (PPC).....	74
h. Tasa de pérdida.....	75
i. Desviación de costes.....	75
j. Desviación del plazo.....	76
k. Número de inspecciones.....	76
l. Materiales desperdiciados.....	76
m. Retrasos del proveedor.....	77
n. Materiales defectuosos entregados.....	77
Fallos totales y reparaciones.....	77
ñ. Tiempo medio de reparación de averías.....	77
3. Caso práctico sobre la Gestión de datos KPI de la construcción. Caso práctico de constructora encuentra trabajando en la construcción de un conjunto de edificios de oficinas.....	77
1. Indicadores clave de rendimiento en la construcción.....	78
a. Retorno de la inversión (ROI).....	78
b. Flujo de caja.....	78
c. Seguridad en el trabajo.....	78
d. Desperdicios y pérdidas.....	78
e. Productividad.....	78
f. Calidad de las obras.....	78
g. Satisfacción del cliente.....	78
h. Satisfacción de los empleados.....	78
i. Plazos.....	79
j. Ventas.....	79
2. Ejemplos de indicadores de desempeño (KPI) en la construcción.....	79
a. Presupuesto.....	79
b. Seguridad.....	79
c. Calidad.....	79
d. Operatividad.....	79
e. Horario.....	80
f. Impactos ambientales.....	80
g. Relación entre actividades planeadas y completadas (Porcentaje de Planes Completados (PPC)).....	80
h. Tasa de pérdida.....	80
i. Desviación de costes.....	80
j. Desviación del plazo.....	80
k. Número de inspecciones.....	80
l. Materiales desperdiciados.....	80
m. Retrasos del proveedor.....	80
n. Materiales defectuosos entregados.....	81
ñ. Fallos totales y reparaciones.....	81
o. Tiempo medio de reparación de averías.....	81

3. Caso práctico sobre la Gestión de datos KPI de la construcción. Caso práctico de constructora

>Para aprender, practicar.

>Para enseñar, dar soluciones.

>Para progresar, luchar.

Formación inmobiliaria práctica > Sólo cuentan los resultados

encuentra trabajando en la construcción de un conjunto de edificios de oficinas.....	81
1. Indicadores clave de rendimiento en la construcción	81
a. Retorno de la inversión (ROI)	81
b. Flujo de caja	81
c. Seguridad en el trabajo	82
d. Desperdicios y pérdidas	82
e. Productividad	82
f. Calidad de las obras	82
g. Satisfacción del cliente	82
h. Satisfacción de los empleados	82
i. Plazos	82
j. Ventas	82
2. Ejemplos de indicadores de desempeño (KPI) en la construcción	83
a. Presupuesto	83
b. Seguridad	83
c. Calidad	83
d. Operatividad	83
e. Horario	83
f. Impactos ambientales.....	83
g. Relación entre actividades planeadas y completadas (Porcentaje de Planes Completados (PPC))	84
h. Tasa de pérdida	84
i. Desviación de costes	84
j. Desviación del plazo	84
k. Número de inspecciones	84
l. Materiales desperdiciados	84
m. Retrasos del proveedor.....	84
n. Materiales defectuosos entregados	84
ñ. Fallos totales y reparaciones.....	84
o. Tiempo medio de reparación de averías	85

Capítulo 14. ¿Qué son los KPI para la gestión de recursos de construcción?..... 86

1. ¿Qué son los KPI de construcción?	86
a. Un punto de partida y una medida.....	86
b. Saber interpretar los KPI de construcción	87
c. Tres áreas clave a considerar de los KPI de construcción	87
Gerencia de Proyectos de Construcción	87
Supervisión de construcción	87
Asistencia general técnica a la construcción.....	87
2. ¿Cuáles son algunos ejemplos de KPI de construcción?	88
a. KPI de construcción tradicional	88
b. Seguridad en el lugar de trabajo	89
c. Calidad del trabajo realizado	89
d. Medidas de gestión del rendimiento y productividad	91
e. Tiempo y coste	92
f. Empleados y sus datos	93
g. Rendimiento	93
h. Proceso de compra.....	94
i. Inventario de subcontratistas.....	94
j. KPI predictivos	95
3. Barreras para la implementación de indicadores de desempeño KPI en la construcción.	95
4. KPIs en la Gestión de Proyectos de Construcción.....	96

a. Desviación del presupuesto planificado	96
b. Variación de costes.....	96
c. Porcentaje de hitos utilizados incorrectamente	97
d. Desviación de las horas de trabajo planificadas	97
5. Áreas de aplicación de los KPI de construcción	97
a. Número de accidentes.....	97
b. Saldo contable	97
c. Satisfacción del cliente - Criterios especificados por el cliente	98
d. Coste de construcción	98
e. Nivel de satisfacción del cliente	98
f. Cobertura de intereses (empresa)	98
g. Número de defectos	98
h. Productividad (empresa)	98
i. Rentabilidad (empresa)	99
j. Tiempo para la construcción	99
6. ¿Cómo elegir los KPI adecuados para un proyecto constructivo?	99
a. Comparar los KPI de obras anteriores.	99
b. Elegir un indicador clave de rendimiento que sea realmente importante para la obra.	100
Medible	100
Importancia en su core business.....	100
Periodicidad	101
c. Calendario KPIs en construcción.....	101
Índice de Accidentes de Trabajo	101
Índice de residuos	101
Índice de satisfacción de los empleados	101
Índice de satisfacción del cliente	102
Tasa de éxito de ventas.....	102
Índice de costes.....	102
d. Preguntas de comprobación del gerente de la construcción.....	102
7. Caso práctico de los KPIs en la Gestión de Proyectos de Construcción. Proyecto de construcción de una serie de edificios de apartamentos de lujo. Utilizarán los KPI para evaluar el progreso y el éxito del proyecto.....	103
a. Desviación del presupuesto planificado	103
b. Variación de costes.....	103
c. Porcentaje de hitos utilizados incorrectamente	103
d. Desviación de las horas de trabajo planificadas	104
8. Caso práctico sobre las Áreas de aplicación de los KPI de construcción. Construcción de una residencia de lujo para un cliente privado. Se aplicarán los KPI mencionados para evaluar diferentes áreas de su proyecto.....	104
a. Número de accidentes.....	104
b. Saldo contable	104
c. Satisfacción del cliente - Criterios especificados por el cliente	104
d. Coste de construcción	105
e. Nivel de satisfacción del cliente	105
f. Cobertura de intereses (empresa)	105
g. Número de defectos	105
h. Productividad (empresa)	105
i. Rentabilidad (empresa)	105
j. Tiempo para la construcción	106
9. Caso práctico sobre la elección de los KPI adecuados para un proyecto constructivo. Proyecto para	

construir un edificio de oficinas de 20 pisos en el centro de la ciudad.....	106
a. Comparar los KPI de obras anteriores	106
b. Elegir un indicador clave de rendimiento que sea realmente importante para la obra.	106
c. Calendario KPIs en construcción.....	107
d. Preguntas de comprobación del gerente de la construcción.....	107

Capítulo 15. La importancia de utilizar indicadores clave de rendimiento (KPI) en la construcción108

1. El gestor de una constructora debe supervisar a diario los indicadores clave de rendimiento (KPI)	108
a. KPI financieros	109
b. KPI no financieros.....	109
2. ¿Por qué son importantes los KPI de construcción?.....	111
a. Reaccionar a tiempo a los problemas constructivos	111
b. Las aseguradoras y los bancos utilizan los KPI al evaluar si una constructora	113
3. Caso práctico sobre la importancia de utilizar indicadores clave de rendimiento (KPI) en la construcción. Proyecto de construcción de un complejo residencial.	114
1. El gestor de una constructora debe supervisar a diario los indicadores clave de rendimiento (KPI)	114
2. ¿Por qué son importantes los KPI de construcción?	114

Capítulo 16. Indicadores clave de rendimiento (KPI) para la construcción. Métricas financieras clave.....115

1. KPI financieros para la construcción	115
a. Margen de beneficio bruto.....	115
b. Margen de beneficio neto	115
c. Flujo de efectivo neto	116
d. Ratio rápido (Quick Ratio)	117
e. Rotación de cuentas por cobrar	117
f. Capital de trabajo	118
g. Rotación de cuentas por pagar	118
2. KPIs del proyecto para la construcción.....	119
a. Variación de coste (CV).....	119
b. Horas planificadas vs reales	119
c. Porcentaje de tiempo de inactividad laboral.....	120
3. Caso práctico sobre los indicadores clave de rendimiento (KPI) para la construcción. Métricas financieras clave. Construcción de un centro comercial.....	120
1. KPI financieros para la construcción.....	120
2. KPIs del proyecto para la construcción	121

Capítulo 17. Los KPI en la gestión de proyectos (Project Management).123

1. El papel de los KPI en la gestión de proyectos	123
2. ¿Qué hace un buen KPI para la gestión de proyectos?	124
3. Medidas de evaluación comparativa de la gestión de proyectos.....	124
a. Desviación del Presupuesto Planificado	125
b. Desviación de las horas de trabajo previstas	125
c. Porcentaje de hitos perdidos.....	125
d. Variación de costes.....	125

4. Mejora del rendimiento de la obra con los KPI	126
5. Caso práctico a modo de caso real en base los KPI en la gestión de proyectos (Project Management). Proyecto de construcción de un complejo residencial de lujo.....	126
1. El papel de los KPI en la gestión de proyectos	126
2. ¿Qué hace un buen KPI para la gestión de proyectos?	127
3. Medidas de evaluación comparativa de la gestión de proyectos	127
4. Mejora del rendimiento de la obra con los KPI	127

Capítulo 18. Indicadores clave de rendimiento para la gestión de contratos de la construcción. 128

1. Segregación de Contratos.....	128
2. Gestión de riesgos.....	129
3. La duración del contrato	129
4. Seguimiento del Período Previo a la Ejecución	130
5. Solicitudes de contrato.....	130
6. Supervisión del cumplimiento	130
7. Contratos cancelados	131
8. Caso práctico sobre los indicadores clave de rendimiento para la gestión de contratos de la construcción. Constructora con varios proyectos de construcción simultáneos. Han implementado KPIs para la gestión de contratos de la construcción para optimizar el rendimiento y minimizar los riesgos.....	131
1. Segregación de Contratos	132
2. Gestión de riesgos	132
3. Duración del contrato.....	132
4. Seguimiento del Período Previo a la Ejecución	132
5. Solicitudes de contrato.....	132
6. Supervisión del cumplimiento.....	132
7. Contratos cancelados	133

PARTE CUARTA 134

Aplicación práctica de los datos para el ahorro en los costes operativos del sitio de construcción 134

Capítulo 19. Aplicación práctica de los datos para el ahorro en los costes operativos del sitio de construcción..... 134

1. KPIs sobre la productividad en la obra	134
a. KPI. Tiempo de espera para la mano de obra que realiza una tarea.	135
b. KPI. El tiempo que pasa el material en la zona de almacenamiento antes de ser utilizado.	135
2. KPIs sobre la manipulación de material de obra	136
a. KPI. Traslados innecesarios del material de obra.	136
b. KPI de puntualidad en la entrega de materiales de obra	136
c. KPI en el esfuerzo de gestión de la cadena de suministro.....	137
3. KPIs sobre la gestión de residuos de obra	137
a. KPI sobre costes de gestión de residuos.....	137
b. KPI Costes de contenedores sin clasificar	138
c. KPI medioambientales por entrega de materiales de obra y recogida de residuos.	138

4. KPIs de seguridad en el sitio de construcción	139
KPI por accidentes laborales	139
5. KPIs organizativos de la obra	140
a. KPI de congestión en el sitio de construcción	140
b. KPI de productividad en obra mediante monitoreo de instalación de materiales y de ubicación de materiales.....	140
KPI de monitoreo de instalación de materiales	140
KPI de supervisión de materiales	141
6. KPIs sobre el bienestar de los residentes	142
a. KPI de congestión y ruido en la obra	142
b. KPI. Tasa de vehículos obstructores	142
7. Caso práctico sobre la aplicación práctica de los datos para el ahorro en los costes operativos del sitio de construcción. Constructora que ha implementado una serie de KPIs para optimizar la eficiencia de los costes operativos en sus sitios de construcción.....	143
1. KPIs sobre la productividad en la obra	143
2. KPIs sobre la manipulación de material de obra	143
3. KPIs sobre la gestión de residuos de obra	144
4. KPIs de seguridad en el sitio de construcción	144
5. KPIs organizativos de la obra	144
6. KPIs sobre el bienestar de los residentes	144
PARTE QUINTA	146
Casos prácticos aplicados a la Gestión de datos KPI de la construcción.	146
Capítulo 20. Casos prácticos aplicados a la Gestión de datos KPI de la construcción.	146
Caso Práctico 1: Reducción de Tiempo de Espera	146
Problema	146
Solución Propuesta.....	146
Implementación	146
Resultados	148
Caso Práctico 2: Gestión Eficiente de Materiales.....	149
Problema	149
Solución Propuesta.....	149
Implementación	149
Resultados	149
Caso Práctico 3: Mejora de la Seguridad en el Trabajo	150
Problema	150
Solución Propuesta.....	150
Implementación	150
Resultados	150
Caso Práctico 4: Gestión de la Cadena de Suministro	151
Problema	151
Solución Propuesta.....	151
Implementación	151
Resultados	151
Caso Práctico 5: Control de Costes.....	152
Problema	152
Solución Propuesta.....	152

Implementación	152
Resultados	152
Caso Práctico 6: Mejora de la Seguridad en el Trabajo	153
Problema	153
Solución Propuesta.....	153
Implementación	153
Resultados	153
Caso Práctico 7: Gestión Eficiente de Recursos y Reducción de Desperdicio	154
Problema	154
Solución Propuesta.....	154
Implementación	154
Resultados	154
Caso Práctico 8: Mejorar la Satisfacción del Cliente.....	156
Problema	156
Solución Propuesta.....	156
Implementación	156
Resultados	156
Caso Práctico 9: Optimizando la Cadena de Suministro en Construcción a Gran Escala.....	157
Problema	157
Solución Propuesta.....	157
Implementación	157
Resultados	157
Caso Práctico 10: Mejora del Control de Calidad en Proyecto de Urbanización	159
Problema	159
Solución Propuesta.....	159
Implementación	159
Resultados	159
Caso Práctico 11: Optimización de la Cadena de Suministro en una Compañía Constructora Internacional	161
Problema	161
Solución Propuesta.....	161
Implementación	161
Resultados	161
Caso práctico 12: Reducción de Accidentes Laborales en MegaConstructora	163
Problema	163
Solución propuesta.....	163
Implementación	163
Resultados	163
Caso práctico 13: Gestión de la cadena de suministro en ConstruRápida	165
Problema	165
Solución propuesta.....	165
Implementación	165
Resultados	165
Caso práctico 14: Reducción de desperdicio y optimización del uso de recursos en GrandBuild	167
Problema	167
Solución propuesta.....	167
Implementación	167
Resultados	167



Caso práctico 15: Mejora de la gestión de riesgos y contratos en BuildMaster Inc.	169
Problema	169
Solución propuesta	169
Implementación	169
Resultados	169

Capítulo 21. Casos prácticos técnicos de la Gestión de datos KPI de la construcción.171

Caso Práctico 1: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización de la Gestión de Flujos de Caja a través de KPIs Financieros Avanzados"171

Causa del Problema	171
Soluciones Propuestas	171
Revisión Integral de KPIs Actuales	171
Implementación de KPIs Predictivos	171
Formación y Capacitación Continua	172
Consecuencias Previstas	172
Resultados de las Medidas Adoptadas	172
Lecciones Aprendidas	172

Caso Práctico 2: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Eficiencia en la Adquisición de Materiales mediante Análisis de KPI"173

Causa del Problema	173
Soluciones Propuestas	173
Desarrollo de un Dashboard de KPI Específicos	173
Integración de Tecnología de IoT en la Logística	173
Análisis Predictivo para la Gestión de Inventarios	173
Consecuencias Previstas	174
Resultados de las Medidas Adoptadas	174
Lecciones Aprendidas	174

Caso Práctico 3: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización del Tiempo de Proyecto mediante KPIs de Rendimiento"175

Causa del Problema	175
Soluciones Propuestas	175
Establecimiento de KPIs de Tiempo de Entrega	175
Implementación de Metodología Ágil en la Gestión de Proyectos	175
Análisis de Ruta Crítica y Ajuste de Recursos	175
Consecuencias Previstas	176
Resultados de las Medidas Adoptadas	176
Lecciones Aprendidas	176

Caso Práctico 4: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Reducción de Costes Operativos a través de KPIs de Eficiencia Energética"177

Causa del Problema	177
Soluciones Propuestas	177
Implementación de KPIs de Consumo Energético	177
Auditorías Energéticas y Optimización de Equipos	177
Capacitación en Eficiencia Energética	177
Consecuencias Previstas	178
Resultados de las Medidas Adoptadas	178
Lecciones Aprendidas	178

Caso Práctico 5: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Mejora de la Productividad Laboral a través de KPIs Operativos"179



Causa del Problema	179
Soluciones Propuestas.....	179
Desarrollo de KPIs de Productividad Laboral	179
Análisis de Datos y Mejoras en Procesos	179
Programas de Incentivos Basados en Rendimiento	179
Consecuencias Previstas.....	180
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	180
Lecciones Aprendidas.....	180
Caso Práctico 6: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Implementación de KPIs para la Gestión de Riesgos en Proyectos de Construcción"	181
Causa del Problema	181
Soluciones Propuestas.....	181
Desarrollo de KPIs Específicos para Riesgos	181
Integración de Herramientas Analíticas Avanzadas.....	181
Capacitación en Gestión de Riesgos	181
Consecuencias Previstas.....	182
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	182
Lecciones Aprendidas.....	182
Caso Práctico 7: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Mejora Continua de la Calidad mediante el Uso de KPIs de Proceso"	183
Causa del Problema	183
Soluciones Propuestas.....	183
Establecimiento de KPIs de Calidad	183
Sistema de Retroalimentación en Tiempo Real	183
Auditorías de Calidad Regulares y Capacitación	183
Consecuencias Previstas.....	184
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	184
Lecciones Aprendidas.....	184
Caso Práctico 8: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Maximización del Rendimiento de Equipos a través de KPIs Operacionales"	185
Causa del Problema	185
Soluciones Propuestas.....	185
Implementación de KPIs de Mantenimiento y Uso de Maquinaria	185
Sistema de Gestión de Mantenimiento Predictivo	185
Capacitación en Gestión y Mantenimiento de Equipos	185
Consecuencias Previstas.....	186
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	186
Lecciones Aprendidas.....	186
Caso Práctico 9: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización de la Cadena de Suministro mediante KPIs Estratégicos"	187
Causa del Problema	187
Soluciones Propuestas.....	187
Desarrollo de KPIs de Cadena de Suministro	187
Integración de Sistemas de Información en Tiempo Real.....	187
Colaboración y Revisión de Contratos con Proveedores	187
Consecuencias Previstas.....	188
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	188
Lecciones Aprendidas.....	188
Caso Práctico 10: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Mejora del Control de Calidad en Proyectos de Urbanización mediante KPIs Detallados"	189

Causa del Problema	189
Soluciones Propuestas.....	189
Implementación de KPIs de Calidad Específicos	189
Sistema de Retroalimentación y Revisión Continua	189
Auditorías de Calidad Externas y Formación Continua	189
Consecuencias Previstas.....	190
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	190
Lecciones Aprendidas.....	190
Caso Práctico 11: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización del Rendimiento del Personal a través de KPIs de Recursos Humanos"	191
Causa del Problema	191
Soluciones Propuestas.....	191
Establecimiento de KPIs de Recursos Humanos	191
Programas de Desarrollo y Capacitación	191
Mejoras en el Ambiente Laboral.....	191
Consecuencias Previstas.....	192
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	192
Lecciones Aprendidas.....	192
Caso Práctico 12: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Control de Costes en Grandes Proyectos mediante KPIs de Gestión Financiera"	193
Causa del Problema	193
Soluciones Propuestas.....	193
Desarrollo de KPIs Financieros Específicos	193
Sistema de Alertas Tempranas.....	193
Revisión y Optimización de Procesos de Compra	193
Consecuencias Previstas.....	194
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	194
Lecciones Aprendidas.....	194
Caso Práctico 13: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización de la Planificación y Ejecución de Proyectos mediante KPIs de Programación"	195
Causa del Problema	195
Soluciones Propuestas.....	195
Desarrollo de KPIs de Cronograma	195
Sistema Dinámico de Gestión de Recursos	195
Revisión y Ajuste Periódico de Planes de Proyecto	195
Consecuencias Previstas.....	196
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	196
Lecciones Aprendidas.....	196
Caso Práctico 14: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Mejora en la Sostenibilidad de Proyectos mediante KPIs Ambientales"	197
Causa del Problema	197
Soluciones Propuestas.....	197
Establecimiento de KPIs Ambientales Específicos	197
Integración de Tecnologías Verdes en Proyectos	197
Programas de Capacitación en Sostenibilidad	197
Consecuencias Previstas.....	198
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	198
Lecciones Aprendidas.....	198
Caso Práctico 15: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización del Uso de Materiales mediante KPIs de Eficiencia"	199

Causa del Problema	199
Soluciones Propuestas.....	199
Implementación de KPIs de Eficiencia de Materiales	199
Sistema de Gestión de Inventarios Mejorado.....	199
Formación en Prácticas de Reducción de Desperdicio	199
Consecuencias Previstas.....	200
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	200
Lecciones Aprendidas.....	200
Caso Práctico 16: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Implementación de KPIs para la Mejora de la Seguridad Laboral en Proyectos de Construcción"	201
Causa del Problema	201
Soluciones Propuestas.....	201
Desarrollo de KPIs Específicos de Seguridad.....	201
Auditorías de Seguridad y Retroalimentación Continua	201
Programas de Capacitación en Seguridad.....	201
Consecuencias Previstas.....	202
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	202
Lecciones Aprendidas.....	202
Caso Práctico 17: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Alineación de Objetivos de Proyecto con KPIs Estratégicos"	203
Causa del Problema	203
Soluciones Propuestas.....	203
Establecimiento de KPIs de Alineación de Objetivos	203
Revisiones de Avance Basadas en KPIs	203
Capacitación y Comunicación Mejorada.....	203
Consecuencias Previstas.....	204
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	204
Lecciones Aprendidas.....	204
Caso Práctico 18: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Eficiencia en la Resolución de Conflictos mediante KPIs de Gestión de Proyectos"	205
Causa del Problema	205
Soluciones Propuestas.....	205
Desarrollo de KPIs para la Gestión de Conflictos	205
Programa de Capacitación en Resolución de Conflictos.....	205
Sistemas de Retroalimentación y Mediación.....	205
Consecuencias Previstas.....	206
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	206
Lecciones Aprendidas.....	206
Caso Práctico 19: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Maximización del Rendimiento de Subcontratistas mediante KPIs de Cumplimiento"	207
Causa del Problema	207
Soluciones Propuestas.....	207
Establecimiento de KPIs de Cumplimiento para Subcontratistas	207
Auditorías Regulares y Retroalimentación Continua	207
Contratos Basados en Desempeño	207
Consecuencias Previstas.....	208
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	208
Lecciones Aprendidas.....	208
Caso Práctico 20: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización de la Planificación de Recursos mediante KPIs de Utilización"	209

Causa del Problema	209
Soluciones Propuestas.....	209
Desarrollo de KPIs de Utilización de Recursos	209
Sistema Dinámico de Asignación de Recursos	209
Capacitación en Gestión de Recursos	209
Consecuencias Previstas.....	210
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	210
Lecciones Aprendidas.....	210
Caso Práctico 21: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Mejora de la Gestión de Incidentes mediante KPIs de Respuesta Rápida"	211
Causa del Problema	211
Soluciones Propuestas.....	211
Implementación de KPIs de Tiempo de Respuesta a Incidentes.....	211
Sistema de Notificación y Escalado Automatizado	211
Capacitación en Protocolos de Emergencia	211
Consecuencias Previstas.....	212
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	212
Lecciones Aprendidas.....	212
Caso Práctico 22: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Optimización de la Gestión del Cambio mediante KPIs de Adaptabilidad"	213
Causa del Problema	213
Soluciones Propuestas.....	213
Implementación de KPIs de Adaptabilidad	213
Sistema de Gestión del Cambio Continuo.....	213
Programas de Capacitación en Resiliencia y Adaptación	213
Consecuencias Previstas.....	214
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	214
Lecciones Aprendidas.....	214
Caso Práctico 23: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Eficiencia en la Comunicación de Proyectos mediante KPIs de Interacción"	215
Causa del Problema	215
Soluciones Propuestas.....	215
Implementación de KPIs de Comunicación Efectiva	215
Sistema de Gestión de Comunicaciones Integrado.....	215
Capacitación en Habilidades de Comunicación	215
Consecuencias Previstas.....	216
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	216
Lecciones Aprendidas.....	216
Caso Práctico 24: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Mejora de la Gestión del Tiempo mediante KPIs de Eficiencia Operativa"	217
Causa del Problema	217
Soluciones Propuestas.....	217
Implementación de KPIs de Tiempo y Eficiencia.....	217
Revisión y Optimización de Procesos.....	217
Capacitación en Gestión del Tiempo y Herramientas de Productividad.....	217
Consecuencias Previstas.....	218
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	218
Lecciones Aprendidas.....	218
Caso Práctico 25: "GESTIÓN DE DATOS KPI DE LA CONSTRUCCIÓN." "Fortalecimiento de la Rentabilidad mediante KPIs de Margen de Beneficio"	219



Causa del Problema	219
Soluciones Propuestas.....	219
Implementación de KPIs de Margen de Beneficio	219
Análisis de Costes y Optimización de Precios	219
Programas de Reducción de Costes y Eficiencia Operativa	219
Consecuencias Previstas.....	220
Resultados de las Medidas Adoptadas.....	220
Lecciones Aprendidas	220

¿QUÉ APRENDERÁ?



- Introducción a los KPIs en la construcción: Aprenderás qué son los Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) y su importancia en la industria de la construcción.
- Identificación y Selección de KPIs Adecuados: Aprenderás cómo identificar los KPIs más relevantes para tu negocio y cómo seleccionarlos basándote en su relevancia y medibilidad.
- Uso de KPIs Financieros y No Financieros: Aprenderás a utilizar tanto los KPIs financieros como los no financieros para obtener una imagen completa del rendimiento de tu empresa.
- Implementación de KPIs en la Gestión de Proyectos: Aprenderás cómo implementar y utilizar KPIs para mejorar la gestión de tus proyectos de construcción.
- Mejora de la Gestión de Riesgos con KPIs: Aprenderás cómo los KPIs pueden ayudarte a mejorar la gestión de riesgos en tus proyectos.
- Uso de KPIs en la Gestión de Contratos: Aprenderás cómo los KPIs pueden ser útiles en la gestión de contratos, ayudándote a monitorizar y mejorar la eficiencia de tus contratos.
- KPIs para la Productividad y la Eficiencia en la Obra: Aprenderás a utilizar KPIs para mejorar la productividad y la eficiencia en la obra.
- Uso de KPIs para Mejorar la Seguridad en la Obra: Aprenderás cómo los KPIs pueden ayudarte a mejorar la seguridad en tu obra.
- Mejora de la Satisfacción del Cliente con KPIs: Aprenderás cómo los KPIs pueden ser utilizados para mejorar la satisfacción del cliente en tus proyectos de construcción.



- Interpretación y Análisis de KPIs: Aprenderás cómo interpretar y analizar los datos de los KPIs para tomar decisiones más informadas y mejorar el rendimiento de tu empresa.
- Mejora Continua con KPIs: Aprenderás cómo los KPIs pueden ser utilizados para fomentar la mejora continua en tu constructora.
- Estudios de Casos Prácticos: Aprenderás a través de casos prácticos extensos y detallados que te ayudarán a entender cómo se aplican los KPIs en diferentes situaciones y cómo pueden resolver problemas reales en la industria de la construcción.



Introducción



Optimización y Estrategia: La Revolución de la Gestión de Datos KPI en la Construcción

La gestión de datos de Indicadores Clave de Rendimiento (KPI) en la construcción es una práctica que cada vez cobra mayor importancia en un sector caracterizado por sus márgenes ajustados y la necesidad de eficiencia operativa. Esta introducción proporciona un panorama general sobre cómo la gestión de datos KPI está cambiando las reglas del juego en la industria de la construcción, permitiendo a las empresas no solo seguir el ritmo, sino liderar en innovación y rendimiento.

Desafíos Actuales

Los profesionales enfrentan el desafío de recolectar, analizar y actuar sobre grandes volúmenes de datos de manera efectiva. La gestión de datos KPI implica no solo la recopilación de datos sino también asegurar su calidad, privacidad y seguridad. Además, la interpretación adecuada de estos datos es crucial para que realmente impacten en la toma de decisiones y en la mejora continua de los procesos.

Importancia de la Materia

La gestión adecuada de datos KPI ayuda a las constructoras a identificar áreas de mejora, optimizar el uso de recursos, mejorar la seguridad en el sitio y garantizar la entrega de proyectos dentro de los plazos y presupuestos establecidos. Es una herramienta indispensable para competir en un mercado cada vez más basado en datos.

Ventajas de la Educación en el Tema

Entender y aplicar correctamente los KPI en la construcción permite a los profesionales y a las empresas no solo medir su rendimiento actual, sino también prever tendencias y adaptar sus estrategias proactivamente. La educación en



este campo puede llevar a una mejor selección y utilización de KPIs, lo que resulta en decisiones más informadas y, por ende, proyectos más exitosos.



Motivación

Las constructoras recomiendan a los profesionales profundizar en su comprensión y habilidad para manejar datos KPI en la construcción, sugiriendo que adquieran y utilicen recursos educativos avanzados y guías prácticas que les permitan implementar estos sistemas de manera efectiva. La adopción de estas prácticas no solo mejora la gestión de proyectos individuales, sino que también eleva el estándar de la industria en su conjunto.



En conclusión, la gestión de datos KPI en la construcción no es solo una tendencia, sino una necesidad estratégica que impulsa la eficiencia y la competitividad. Adoptar y perfeccionar estas habilidades es esencial para cualquier profesional que busque destacar y tener éxito en el competitivo mundo de la construcción hoy en día.

PARTE PRIMERA

Introducción a la Gestión de datos KPI de la construcción.

Capítulo 1. Introducción a la Gestión de datos KPI de la construcción.



1. Introducción a la Gestión de datos KPI de la construcción.