

INDICE

PRESENTACIÓN	1
CONCEPTO Y ESTRUCTURA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN (SG)	3
• LA EMPRESA COMO SISTEMA	3
• ELEMENTOS BÁSICOS DE UN SG	10
• NORMAS Y ERRORES A EVITAR EN LA IMPLANTACIÓN DE UN SG	15
• DOCUMENTACIÓN BÁSICA DE UN SG	18
JUSTIFICACIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS	27
• ANTECEDENTES, OBLIGACIONES Y NECESIDADES	28
• BENEFICIOS DE LA INTEGRACIÓN	32
• LA SINERGIA	33
• REQUISITOS PREVIOS PARA LA INTEGRACIÓN	35
• DIFERENTES NIVELES DE INTEGRACIÓN	36
• DISTINTOS ENFOQUES DE IMPLANTACIÓN Y AUDITORÍA	37
NORMAS Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO	38
• LAS NORMAS DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	38
• LAS NORMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD	39
• LAS NORMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	40
• LAS NORMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA I+D+i	41
• LAS NORMAS Y MODELOS DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD	43
• DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA INTEGRADO	45
• PROCEDIMIENTOS COMUNES	46
• PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS	46
<u>EJEMPLO</u>: LA INTEGRACIÓN DE MEDIO AMBIENTE CON CALIDAD	48
• LA COMPATIBILIDAD DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	48
• LA ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN	49
• LOS ELEMENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	51
○ LA PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN	53
○ LOS REQUISITOS DEL SISTEMA	53
○ LA RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	54
○ LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS.	61
○ LA DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA	62
○ GESTIÓN DE LOS PROCESOS DE REALIZACIÓN	64
○ MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA	68
○ RECORDATORIO FINAL	73

ENFOQUE Y ORGANIZACIÓN DE LA INTEGRACIÓN	74
• INTRODUCCIÓN	74
• ENFOQUE	74
• ORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO	80
• EL PROCESO GENERAL DE INTEGRACIÓN	82
• LOS PROYECTOS DE INTEGRACIÓN DE SISTEMAS	86
LA NORMA UNE 66177 COMO MARCO GENERAL DE LA INTEGRACIÓN	91
• CONSIDERACIONES GENERALES	91
• ÍNDICE DE LA NORMA	94
• Capítulo “0. INTRODUCCIÓN”	95
• Capítulo “1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN”	96
• Capítulo “2. NORMAS PARA CONSULTA”	97
• Capítulo “3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES”	98
• Capítulo “4. ESTRUCTURA DEL PROCESO DE INTEGRACIÓN”	99
• Capítulo “5. DESARROLLO DEL PLAN DE INTEGRACIÓN”	101
○ 5.1. Beneficios esperados de la integración	101
○ 5.2. Análisis del contexto	102
○ 5.3. Selección del método de integración	104
○ 5.3.1. Posibles métodos de integración mediante la gestión por procesos	105
○ 5.3.2. Selección del método de integración	109
○ 5.4. Elaboración del plan de integración	111
○ 5.5. Apoyo de la alta dirección	113
• Capítulo “6. IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE INTEGRACIÓN”	114
○ 6.1. Plan de integración	115
○ 6.2. Seguimiento del plan de integración	116
• Capítulo “7. REVISIÓN Y MEJORA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN”	117
• Capítulo “8.- BIBLIOGRAFÍA	117
• <u>ANEXO A</u> (Informativo). “EL CICLO PHVA APLICADO A LA INTERPRETACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN”	118
• <u>ANEXO B</u> (Informativo). TABLA DE CORRESPONDENCIA PARA SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN ENTRE LAS NORMAS ISO 14001, ISO 9001 Y OHSAS 18001	118
• <u>ANEXO C</u> (Normativo). TABLA PARA LA EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN LA GESTIÓN POR PROCESOS	118
• <u>ANEXO D</u> (Informativo). EJEMPLO DE PROCESOS Y DOCUMENTOS COMUNES Y ESPECÍFICOS DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	122

LA COMPATIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN Y EL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD	123
• NECESIDAD Y OBLIGACIONES	124
• LA NORMATIVA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD	124
• ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD	126
DIRECTRICES PARA EL DISEÑO E IMPLANTACIÓN DE UN S.G.I.	130
• PLANTEAMIENTO DE LA INTEGRACIÓN	131
• ETAPAS DE LA INTEGRACIÓN	134
• RELACIÓN TIPO DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS DE UN SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	137
• FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN	139
• IMPLANTACIÓN	142
• AUDITORÍA	143
• VENTAJAS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN	146
• INCONVENIENTES DE LA INTEGRACIÓN	148
EJEMPLO. EL MODELO DE GESTIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD INTEGRADO CON CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	149
• INTRODUCCIÓN	149
• OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	149
• DEFINICIONES BÁSICAS PARA SALUD Y SEGURIDAD	151
• DEFINICIONES BÁSICAS PARA MEDIO AMBIENTE	153
• REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	155
• REQUISITOS DE LA DOCUMENTACIÓN	156
• COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN	161
• POLÍTICA DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SALUD Y SEGURIDAD	162
• PLANIFICACIÓN	163
• RESPONSABILIDAD, AUTORIDAD Y COMUNICACIÓN	174
• REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	177
• GESTIÓN DE LOS RECURSOS	178
• RECURSOS HUMANOS	179
• INFORMACIÓN	181
• INSTALACIONES	183
• ENTORNO DE TRABAJO	183
• GESTIÓN DE LOS PROCESOS	185
• REQUISITOS EXTERNOS	186
• DISEÑO Y DESARROLLO	188
• COMPRAS	189
• CONTROL DE ACTIVIDADES	194
• CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	225

• MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA: REQUISITOS GENERALES	227
• MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	227
• CONTROL DE LAS NO CONFORMIDADES	238
• ANÁLISIS DE DATOS PARA LA MEJORA	241
• MEJORA	241
<u>EJEMPLO.</u> RELACIONES DE CORRESPONDENCIA ENTRE CONTENIDOS DE TRES NORMAS INTEGRABLES	243
<u>EJEMPLO.</u> DESARROLLO DE LAS RELACIONES ENTRE TRES SISTEMAS DE GESTIÓN	247
• ELEMENTOS COMUNES A LOS TRES SISTEMAS DE GESTIÓN CONSIDERADOS	248
• ESTRUCTURA Y BASES PARA EL DESARROLLO DEL MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO	251
AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	317
• CLASIFICACIÓN DE AUDITORÍAS	317
• FUNCIONES, RESPONSABILIDADES Y ACTIVIDADES EN EL PROCESO DE LA AUDITORÍA	318
• VENTAJAS Y BENEFICIOS DE LA AUDITORÍA DEL SISTEMA DE GESTIÓN	320
• LAS DIRECTRICES DE LA NORMA ISO 19011	320
○ LOS PRINCIPIOS DE LA AUDITORÍA	320
○ GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE AUDITORÍA	321
○ REALIZACIÓN DE LA AUDITORÍA	325
○ INFORME DE LA AUDITORÍA	327
○ CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES DEL AUDITOR	328
○ EDUCACIÓN Y EXPERIENCIA DEL AUDITOR	329
SISTEMA INTEGRADO DE ANÁLISIS DE COSTES	332
• LAS TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS COSTES DE CALIDAD	332
○ DEFINICIÓN DE LOS COSTES DE CALIDAD	332
○ MODELO ACTUAL DE LOS COSTES DE CALIDAD	335
○ GESTIÓN DE LOS COSTES DE CALIDAD	336
• EL ANÁLISIS DE LOS COSTES MEDIOAMBIENTALES	338
○ LA CONTABILIDAD MEDIOAMBIENTAL	338
○ LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES MEDIOAMBIENTALES	340
• EL ANÁLISIS DE LOS COSTES DE LA I+D+i	341
• EL ANÁLISIS DE LOS COSTES DE SALUD Y SEGURIDAD	343
○ LA CLASIFICACIÓN DE LOS COSTES DE SALUD Y SEGURIDAD	343
○ LOS INDICADORES DE COSTES DE SALUD Y SEGURIDAD	343

ANEXO DE EJEMPLOS PRÁCTICOS

• <u>EJEMPLO DE MANUAL DE UN SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE</u>	344
• <u>EJEMPLO DE BUENAS PRÁCTICAS EN SISTEMAS INTEGRADOS</u>	369
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN</u>	372
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN Y LOS REGISTROS</u>	380
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE COMPRAS</u>	391
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS</u>	405
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE RECURSOS HUMANOS</u>	411
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE PLANES DE EMERGENCIA Y CAPACIDAD DE RESPUESTA</u>	420
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL</u>	426
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE RELACIÓN CON LOS CLIENTES Y CONTRATACIÓN</u>	436
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS</u>	445
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE PRODUCCIÓN EN FÁBRICA</u>	455
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE PROYECTOS DE INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA</u>	471
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE DESMONTES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS</u>	475
• <u>EJEMPLO DE PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA</u>	489
• <u>EJEMPLO DE INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA</u>	506
• <u>EJEMPLO DE INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA LA GESTIÓN DE RSU</u>	515
• <u>EJEMPLO DE INSTRUCCIÓN TÉCNICA PARA RESIDUOS PELIGROSOS</u>	519

ANEXO DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE LOS PROYECTOS DE

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

• CONCEPTO DE RIESGO	529
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO ACLARATORIO</u>	532
• ENFOQUE DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LOS PROYECTOS	533
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO DE CAUSAS POTENCIALES Y RESPUESTAS POSIBLES</u>	534
• CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES DE INTERÉS	535
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO DE AMENAZAS Y OPORTUNIDADES</u>	536
• <u>EJEMPLOS ILUSTRATIVOS DE RIESGOS POTENCIALES NEGATIVOS (AMENAZAS)</u>	536
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO DE RIESGO POTENCIAL POSITIVO (OPORTUNIDAD)</u>	540
• LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS NEGATIVOS DE LOS PROYECTOS	540
• LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS POSITIVOS DE LOS PROYECTOS	540
• NECESIDAD Y BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	541
• OTRAS CARACTERÍSTICAS DE LOS RIESGOS DE LOS PROYECTOS	543
• VALOR MONETARIO ESPERADO DE UN EVENTO POTENCIAL DE RIESGO	553
• <u>CASO PRÁCTICO RESUELTO</u>	554
• RESPUESTA RECOMENDADA	554
• ATRIBUCIONES Y RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	554
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO DP</u>	558
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO DRP</u>	559
• <u>EJEMPLO ILUSTRATIVO IEP</u>	560
• ENFOQUE GENERAL Y PROCESOS PARA GESTIONAR LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	560
• PROCESO DE PLANIFICACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	562
• PROCESO PARA IDENTIFICAR Y CARACTERIZAR LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	565
• PROCESO PARA ANALIZAR LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	566
• PROCESO PARA PLANIFICAR LA RESPUESTA A LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	568
• PROCESO PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DE UN PROYECTO	572

