

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
DOCTORADO

TESIS
TAXONOMÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN:
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE ÉXITO Y FRACASO
EN LA INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES.

Alumno: Aníbal Mario Mazza Fraquelli

Director de Tesis: Jorge Washington Barrientos

Codirector: Carlos F. Waldbott de Bassenheim

Miembros del Tribunal de Tesis: Darío Piccirilli, Rubén J. Fusario, Javier García Fronti

Fecha de defensa de la Tesis: 12 de mayo de 2025

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DOCTORADO

TESIS

TAXONOMÍA DE LA IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS DE
SISTEMAS DE INFORMACIÓN: ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE ÉXITO
Y FRACASO EN LA INCORPORACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN EN LAS ORGANIZACIONES.

Autor: Mg. Aníbal Mario Mazza Fraquelli

Directores: Dr. Jorge Washington Barrientos

Dr. Carlos F. Waldbott de Bassenheim

Dedicatoria

A Patricia Pennisi, mi compañera de vida, por su incondicional apoyo, paciencia y amor a lo largo de este camino. Tus palabras de aliento y comprensión han sido fundamentales en cada etapa de este proyecto.

A mi familia y amigos, quienes me han brindado su ayuda y ánimo en los momentos más desafiantes. Su presencia me ha inspirado a continuar con determinación y entusiasmo.

A mis profesores y mentores, por su valiosa orientación y conocimientos compartidos. Su compromiso y generosidad han sido clave en mi formación y en la realización de este trabajo. A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento.

A mi madre, que ya no está, pero sigue estando en cada paso.

Agradecimientos

A lo largo de este arduo pero enriquecedor camino que ha sido la elaboración de mi tesis, he contado con el acompañamiento de muchas personas cuyas contribuciones, ya sean académicas, profesionales o emocionales, han sido fundamentales. A riesgo de olvidar algún nombre, deseo destacar en los próximos párrafos a quienes han estado presentes de manera significativa en este proceso.

En primer lugar, agradezco profundamente a mis directores de tesis, el Dr. Carlos Waldbott y, en especial, al Dr. Jorge Washington Barrientos, por su incondicional apoyo, valiosas correcciones y siempre acertadas sugerencias que me guiaron a lo largo de este extenso recorrido académico.

A la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires, por brindar un impecable proceso de formación. Agradezco a sus docentes y al personal administrativo por su dedicación y compromiso, que han sido fundamentales en mi desarrollo académico y profesional.

En el ámbito laboral, agradezco a mis colegas y amigos por estar siempre dispuestos a compartir sus ideas, colaborar en debates enriquecedores y, sobre todo, por su amistad y apoyo a lo largo de este trayecto, y reconozco que nunca podré devolver las innumerables horas que les quité y estuvieron dedicadas a reflexionar con este tesista.

Agradezco especialmente a Andrew Cox, por estar presente en cada etapa, tanto en el ámbito académico como personal, y por compartir innumerables horas de conversaciones que contribuyeron directamente a la elaboración de esta tesis.

A Daniel Zuk, Santiago Loitegui, Natalia Scoles, Andres Copello, Emmanuel Oliverio, Julio Anderle, Cristian Villafañe, Luis Rodríguez, Claudio Mancuso, Juan Martínez Cárdenas, Nestor Karp, Christian Balatti, Sebastián Sosa, Nicolas Di Bona, Carolina Castro, Diego Colombo, Diego Machena, Diego Krauthamer, Alejandro Millán, Ricardo Lopez, Manuel Anzorena, Fabian Martínez, Marcela Aguirre, Luciano Saldarelli, Marcelo Marinucci, Gustavo Martorano, Jonatan Menin, Ben Brumm, y Monroe Mann; a todos, les extiendo mi más profundo y sincero agradecimiento por haber sido parte de este camino, sé que les he quitado horas que no volverán, espero estar a la altura y a la recíproca.

Resumen y palabras clave

En el contexto de la actual era digital, los Sistemas de Información (SI) emergen como un elemento primordial para el logro del éxito en el ámbito empresarial y organizativo. Estos sistemas no solo facilitan la captura, almacenamiento y procesamiento de datos, sino que también habilitan la toma de decisiones estratégicas, el perfeccionamiento de la eficacia operativa y la configuración de una ventaja competitiva sostenida.

La implementación exitosa de un SI constituye un procedimiento de naturaleza intrincada, en la que intervienen múltiples actores, y que demanda una planificación minuciosa, una ejecución precisa y una evaluación continua para que pueda ser considerado exitoso y a la vez eficiente para la inversión económica que demande a cada organización. Sin embargo, a pesar de su crucial relevancia, se constata empíricamente una marcada discrepancia entre la teoría y la práctica en lo que concierne a la implantación de estos sistemas.

Tal disparidad se refleja en proyectos fallidos, sobrecostos, demoras y una insatisfacción generalizada entre los usuarios.

El presente trabajo pretende elaborar una taxonomía modelo, que permita analizar las causas y características principales en las implementaciones de sistemas de información en las organizaciones que identifique en forma temprana y prospectiva las principales variables involucradas.

Para ello, se pretende convalidar con una investigación de campo la taxonomía propuesta desde el punto de vista académico y de negocios, identificando los principales criterios encontrados para analizar las ventajas y desventajas de éstos.

El proponer criterios a considerar en las etapas tempranas de la implementación de los sistemas de información y el explicar las causas del desempeño de los proyectos relacionados con los sistemas de información, podrán ser utilizados como hitos que puedan ser utilizados como indicadores de éxito o fracaso, que permitan comparar las implementaciones de sistemas de información en diferentes estados de avance, complejidad y duración.

Palabras clave: Implementación de sistemas, implementación de tecnologías de la información, administración de proyectos, criterios de éxito y fracaso.

Indexación JEL: M15 (IT Management)

M21 (Business Economics)

O22 (Project Analysis)

O32 (Management of Technological Innovation and R&D)

Índice de Contenidos

Dedicatoria	3
Agradecimientos.....	4
Resumen y palabras clave	5
Índice de Contenidos	7
Índice de tablas.....	14
Índice de figuras	21
1 Introducción	22
2 Planteamiento del tema	29
2.1 Preguntas problematizantes	43
2.2 Pregunta problematizante general.....	43
2.3 Preguntas problematizantes específicas	43
2.4 Objetivos.....	44
2.4.1 Objetivos Generales	45
2.4.2 Objetivos Específicos.....	45
2.5 Hipótesis	46
3 Marco Teórico	48
3.1 La taxonomía	56
4 Metodología y técnicas.....	58
4.1 Tipo y diseño de la investigación.....	59
4.2 Unidad de Análisis y fenómenos por estudiar	60
4.3 Método de recolección y procesamiento de datos.....	68
4.3.1 Características prototípicas de la unidad de análisis	69
4.4 La calidad de experto.....	71
4.5 Definiciones operativas.....	74
4.6 Fuentes de datos secundarias	75
5 Desarrollo y metodología de la investigación	76
5.1 Metodología aplicada.....	76
5.2 Cuestionarios Likert como instrumento de recolección de datos.....	78
5.3 Validación del instrumento: Alfa de Cronbach.....	80

5.4	Validación de opiniones expertas	84
6	Aplicación del Delphi - Primera Ronda	87
7	Aplicación del Delphi – Segunda Ronda	89
8	Aplicación del Delphi – Tercera Ronda	92
8.1	La tasa de respuesta al cuestionario	94
9	Hallazgos, desarrollo y análisis	96
9.1	División en secciones del cuestionario	100
9.2	Análisis demográfico	101
9.2.1	Rango de Edad (Pregunta: DB_X01)	101
9.2.2	Género (Pregunta: DB_X02)	102
9.2.3	País de Residencia (Pregunta: DB_X03)	102
9.2.4	Nivel Académico (Pregunta: DB_X10)	103
9.2.5	Área de Especialización (Pregunta: DB_X11)	103
9.2.6	Tipo de Organización (Pregunta: DB_X21)	104
9.2.7	Ubicación de la Oficina Principal (Pregunta: DB_X22)	104
9.2.8	Cantidad de Empleados en la Organización (Pregunta: DB_X23)	105
9.2.9	Área de Trabajo (Pregunta: DB_X24)	105
9.2.10	Puesto de Trabajo (Pregunta: DB_X25)	106
9.2.11	Cantidad de años de experiencia profesional (Pregunta: DB_X30)	107
9.2.12	Cantidad de años de experiencia en el sector (Pregunta: DB_X31)	107
9.2.13	Nivel actual de seniority (Pregunta: DB_X32)	108
9.2.14	Sector en el que ha trabajado la mayor parte de su carrera (Pregunta: DB_X33)	108
9.2.15	Conclusión general de la sección	109
9.3	Análisis de la Sección A: Personal y Habilidades	111
9.3.1	Dificultad para cubrir vacantes en TI (Pregunta: DB_A02)	111
9.3.2	Uso de personal subcontratado debido a la falta de personal interno (Pregunta: DB_A07)	112
9.3.3	Sobrecarga de trabajo en el equipo de TI (Pregunta: DB_A08)	113
9.3.4	Brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que posee el equipo (Pregunta: DB_A09)	114
9.3.5	Falta de habilidades en TI y aumento de los costos en los proyectos (Pregunta: DB_A12)	115
9.3.6	Defectos encontrados durante los proyectos y falta de habilidades técnicas (Pregunta: DB_A23)	116
9.3.7	Necesidad de más recursos para cumplir los plazos del proyecto (Pregunta: DB_A30)	117
9.3.8	Conclusión general de la sección	118
9.4	Análisis de la Sección B: Tiempos y Presupuestos	119
9.4.1	El cronograma del proyecto se ha desviado significativamente del plan original (Pregunta: DB_B01)	119
9.4.2	Los requisitos del proyecto cambian constantemente (Pregunta: DB_B05)	120
9.4.3	Propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos (Pregunta: DB_B10)	121

9.4.4	Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del progreso del proyecto (Pregunta: DB_B16)	122
9.4.5	La comunicación del progreso del proyecto es clara y frecuente (Pregunta: DB_B18)	123
9.4.6	Los conflictos dentro del equipo se resuelven eficientemente (Pregunta: DB_B24)	124
9.4.7	El proyecto cumplió con los objetivos de tiempo, costo y alcance (Pregunta: DB_B25)	125
9.4.8	El éxito del proyecto ha sido monitoreado y evaluado regularmente (Pregunta: DB_B30)	126
9.4.9	Conclusión general de la sección	127
9.5	Análisis de la Sección C: Desarrollos	127
9.5.1	Insatisfacción con la funcionalidad del producto (Pregunta: DB_C03)	128
9.5.2	Retrasos significativos en la entrega del proyecto (Pregunta: DB_C07)	129
9.5.3	Aumento de costos debido a cambios y correcciones (Pregunta: DB_C08)	130
9.5.4	Modificaciones significativas después de la entrega (Pregunta: DB_C14)	131
9.5.5	Problemas de funcionalidad que impactan la adopción del producto (Pregunta: DB_C16)	132
9.5.6	Abandono del uso del producto debido a problemas de usabilidad (Pregunta: DB_C21)	133
9.5.7	Conclusión general de la sección	134
9.6	Análisis de la Sección D: Requisitos cambiantes	134
9.6.1	Los stakeholders están involucrados activamente en la definición de requisitos (Pregunta: DB_D03)	135
9.6.2	Las entregas parciales del proyecto son rechazadas debido a cambios en los requisitos (Pregunta: DB_D11)	136
9.6.3	Los cambios en los requisitos generan un alto nivel de retrabajo (Pregunta: DB_D13)	137
9.6.4	La falta de consenso entre stakeholders genera cambios frecuentes en los requisitos (Pregunta: DB_D16)	138
9.6.5	Las revisiones de requisitos no están formalizadas, lo que provoca inconsistencias (Pregunta: DB_D22)	139
9.6.6	Los cambios frecuentes en los requisitos generan frustración en el equipo (Pregunta: DB_D25) ...	140
9.6.7	Conclusión general de la sección	141
9.7	Análisis de la Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra	141
9.7.1	Se han experimentado retrasos en la entrega de componentes en su proyecto (Pregunta: DB_E01)	142
9.7.2	El equipo ha tenido dificultades para integrar los componentes adquiridos con otros sistemas (Pregunta: DB_E07)	143
9.7.3	Se ha requerido un tiempo prolongado para que el personal adquiriera habilidades necesarias (Pregunta: DB_E10)	144
9.7.4	El equipo ha enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo (Pregunta: DB_E17)	145
9.7.5	Los componentes adquiridos han sido entregados dentro del plazo establecido (Pregunta: DB_E27)	146
9.7.6	La falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final (Pregunta: DB_E30)	147
9.7.7	Conclusión general de la sección	148

9.8	Análisis de la Sección F: Programación y Tiempos.....	149
9.8.1	El tiempo promedio para corregir errores es adecuado (Pregunta: DB_F02)	149
9.8.2	Las estimaciones de tiempo son precisas (Pregunta: DB_F03).....	150
9.8.3	El índice de re-trabajo es alto en tus proyectos (Pregunta: DB_F04)	151
9.8.4	Los fallos en el sistema son frecuentes (Pregunta: DB_F10).....	152
9.8.5	Las pruebas unitarias detectan la mayoría de los errores antes de producción (Pregunta: DB_F14)	153
9.8.6	Las desviaciones del costo planificado afectan el proyecto (Pregunta: DB_F25).....	154
9.8.7	Los errores recurrentes indican problemas estructurales (Pregunta: DB_F28)	155
9.8.8	Conclusión general de la sección	156
9.9	Análisis de la Sección G: Funcionalidad del Sistema	156
9.9.1	Con frecuencia se experimentan errores al utilizar el sistema (Pregunta: DB_G01)	157
9.9.2	Está satisfecho con la facilidad de uso del sistema (Pregunta: DB_G08)	158
9.9.3	Ha notado vulnerabilidades de seguridad en el sistema (Pregunta: DB_G09)	159
9.9.4	Le parece complicado modificar o mantener el sistema (Pregunta: DB_G14)	160
9.9.5	El presupuesto del proyecto fue superado por problemas de funcionalidad del sistema (Pregunta: DB_G28).....	161
9.9.6	Conclusión general de la sección	162
9.10	Análisis de la Sección H: Subcontratación de Recursos	163
9.10.1	El proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto (Pregunta: DB_H03)	164
9.10.2	El costo fue el principal factor en la elección del proveedor (Pregunta: DB_H05).....	165
9.10.3	La comunicación deficiente ha causado retrasos en el proyecto (Pregunta: DB_H12)	166
9.10.4	Se han definido métricas claras para medir el éxito del proyecto (Pregunta: DB_H14)	167
9.10.5	Los recursos subcontratados han cumplido con los plazos establecidos (Pregunta: DB_H16)...	168
9.10.6	El cliente está satisfecho con los resultados del proyecto (Pregunta: DB_H21)	169
9.10.7	La rotación de personal en el proveedor ha sido alta (Pregunta: DB_H25)	170
9.10.8	Conclusión general de la sección	171
9.11	Análisis de la Sección I: Gestión de requerimientos.....	171
9.11.1	Los requerimientos están claramente definidos (Pregunta: DB_I01).....	172
9.11.2	Los cambios en los requerimientos son controlados (Pregunta: DB_I02).....	173
9.11.3	Los stakeholders participan activamente en la definición (Pregunta: DB_I03).....	174
9.11.4	Los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente (Pregunta: DB_I04)	175
9.11.5	La priorización de los requerimientos es adecuada (Pregunta: DB_I07)	176
9.11.6	Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de requerimientos (Pregunta: DB_I14).....	177
9.11.7	Las herramientas para la gestión de documentación son eficientes (Pregunta: DB_I19)	178
9.11.8	Conclusión general de la sección	179
9.12	Análisis de la Sección J: Uso de recursos y rendimiento.....	179
9.12.1	Los recursos asignados al proyecto están siendo subutilizados (Pregunta: DB_J05).....	180
9.12.2	La tasa de errores relacionados con los recursos es baja (Pregunta: DB_J07)	181

9.12.3	El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para las tareas del proyecto (Pregunta: DB_J09)	182
9.12.4	El sistema tiene una capacidad de procesamiento adecuada para el proyecto (Pregunta: DB_J11)	183
9.12.5	Los usuarios están satisfechos con el rendimiento del sistema (Pregunta: DB_J15).....	184
9.12.6	El proyecto implementa prácticas eficientes de gestión de recursos (Pregunta: DB_J18)	185
9.12.7	La planificación de recursos del proyecto es eficiente (Pregunta: DB_J27)	186
9.12.8	Conclusión general de la sección	187
9.13	Análisis de la Sección K: Gestión del Capital Humano.....	188
9.13.1	La rotación de personal en el equipo es alta (Pregunta: DB_K01).....	188
9.13.2	La comunicación en el equipo es efectiva (Pregunta: DB_K05).....	189
9.13.3	El equipo enfrenta problemas frecuentes de colaboración (Pregunta: DB_K09)	190
9.13.4	El proyecto cuenta con las herramientas adecuadas para la gestión del capital humano (Pregunta: DB_K13)	191
9.13.5	El equipo está comprometido con los objetivos del proyecto (Pregunta: DB_K23)	192
9.13.6	Conclusión general de la sección	193
9.14	Análisis de la Sección L: Metas y objetivos del proyecto.....	194
9.14.1	El proyecto ha tenido desviaciones importantes en el presupuesto inicial (Pregunta: DB_L01)	194
9.14.2	Se han reprogramado hitos y entregables numerosas veces durante el proyecto (Pregunta: DB_L02)	195
9.14.3	Los objetivos del proyecto no son específicos ni medibles (Pregunta: DB_L09)	196
9.14.4	Se han prometido resultados poco realistas a las partes interesadas (Pregunta: DB_L12).....	197
9.14.5	Se ha excedido significativamente el presupuesto del proyecto (Pregunta: DB_L24)	198
9.14.6	El producto final no cumple con los estándares de calidad esperados (Pregunta: DB_L25).....	199
9.14.7	Las partes interesadas no están satisfechas con el avance del proyecto (Pregunta: DB_L26)	200
9.14.8	Se han hecho cambios constantes en los requisitos del proyecto (Pregunta: DB_L28)	201
9.14.9	La falta de recursos ha afectado el cumplimiento de los objetivos del proyecto (Pregunta: DB_L29)	202
9.14.10	Conclusión general de la sección	203
9.15	Análisis de la Sección M: Gestión de Proyectos y Control	203
9.15.1	El cronograma del proyecto se mantiene dentro de lo planificado (Pregunta: DB_M01)	204
9.15.2	Los cambios en el alcance del proyecto son controlados eficazmente (Pregunta: DB_M03)	205
9.15.3	Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan de manera proactiva (Pregunta: DB_M05)	206
9.15.4	El control de calidad del proyecto es adecuado (Pregunta: DB_M10).....	207
9.15.5	Los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto (Pregunta: DB_M13)	208
9.15.6	Se identifican todos los riesgos potenciales del proyecto desde el inicio (Pregunta: DB_M16) .	209
9.15.7	Los hitos del proyecto se entregan a tiempo (Pregunta: DB_M19).....	210

9.15.8	Conclusión general de la sección	211
9.16	Análisis de la Sección N: Experiencia Técnica	212
9.16.1	El equipo tiene las competencias técnicas necesarias para el proyecto (Pregunta: DB_N01).....	212
9.16.2	Los requisitos técnicos del proyecto están claramente definidos (Pregunta: DB_N03)	213
9.16.3	Los requisitos del proyecto están completos y son consistentes (Pregunta: DB_N09)	214
9.16.4	La gestión del proyecto es eficaz en la organización y planificación (Pregunta: DB_N21)	215
9.16.5	Se siguen metodologías formales para la gestión del proyecto (Pregunta: DB_N27)	216
9.16.6	Se realiza una evaluación final para mejorar futuros proyectos (Pregunta: DB_N30)	217
9.16.7	Conclusión general de la sección	218
9.17	Análisis de la Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura	219
9.17.1	Las fallas del sistema son comunes en nuestro entorno (Pregunta: DB_002)	219
9.17.2	El rendimiento del sistema es satisfactorio en la mayoría de las operaciones (Pregunta: DB_004)	220
9.17.3	Existen vulnerabilidades de seguridad en nuestra infraestructura (Pregunta: DB_005).....	221
9.17.4	Experimentamos problemas de integración entre nuestros sistemas tecnológicos (Pregunta: DB_006)	222
9.17.5	Los retrasos en la implementación del sistema son frecuentes (Pregunta: DB_011)	223
9.17.6	El sistema es inestable y presenta fallas frecuentes (Pregunta: DB_013)	224
9.17.7	La obsolescencia tecnológica ha afectado el rendimiento del sistema (Pregunta: DB_019)	225
9.17.8	Conclusión general de la sección	226
9.18	Análisis de la Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto	227
9.18.1	Se asignaron los recursos humanos necesarios para el proyecto (Pregunta: DB_P02)	227
9.18.2	Los ejecutivos participaron activamente en las reuniones clave (Pregunta: DB_P03)	228
9.18.3	Hubo una visión clara del proyecto desde el inicio (Pregunta: DB_P04)	229
9.18.4	Las prioridades del proyecto se mantuvieron consistentes (Pregunta: DB_P05)	230
9.18.5	Los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna (Pregunta: DB_P07)	231
9.18.6	El proyecto fue considerado una prioridad estratégica (Pregunta: DB_P09)	232
9.18.7	Hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización (Pregunta: DB_P11)	233
9.18.8	Los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas (Pregunta: DB_P13)	234
9.18.9	El proyecto contó con un liderazgo claro desde el inicio (Pregunta: DB_P19).....	235
9.18.10	Los cambios en el proyecto fueron gestionados adecuadamente (Pregunta: DB_P23).....	236
9.18.11	Hubo reconocimiento y recompensa para el equipo al finalizar el proyecto (Pregunta: DB_P28)	237
9.18.12	Conclusión general de la sección	238
9.19	Análisis de la Sección Q: Costos y Tiempos	238
9.19.1	Los cambios en el alcance del proyecto han afectado el presupuesto y el cronograma (Pregunta: DB_Q11)	239

9.19.2	La eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada (Pregunta: DB_Q14)	240
9.19.3	La gestión del tiempo ha sido efectiva para cumplir con el cronograma (Pregunta: DB_Q16) ..	241
9.19.4	Los hitos del proyecto se han completado en el tiempo previsto (Pregunta: DB_Q17)	242
9.19.5	Los costos indirectos del proyecto han sido controlados adecuadamente (Pregunta: DB_Q18) .	243
9.19.6	Los cambios en el proyecto han sido evaluados correctamente antes de implementarse (Pregunta: DB_Q21)	244
9.19.7	Los problemas y conflictos han sido resueltos de manera eficiente (Pregunta: DB_Q27)	245
9.19.8	Conclusión general de la sección	246
9.20	Conclusiones generales y hallazgos del cuestionario realizado	246
10	Conclusiones de esta investigación	249
10.1	Respuesta al Objetivo General 1	249
10.2	Respuesta al Objetivo General 2	251
10.3	Respuesta al Objetivo Específico “a”	251
10.4	Respuesta al Objetivo Específico “b”	252
10.5	Respuesta al Objetivo Específico “c”	253
10.6	Respuesta al Objetivo Específico “d”	254
10.7	La contrastación de la hipótesis planeada	254
10.8	Transformar lo relevado en una Taxonomía	256
10.8.1	Definición de categorías clave	256
10.8.2	Análisis cualitativo de las respuestas	257
10.8.3	Clasificación de indicadores tempranos	258
10.8.4	Validación cruzada entre expertos y no expertos	259
10.8.5	Jerarquización de elementos de la taxonomía	261
10.8.6	Iteración y retroalimentación continua	262
10.8.7	Aplicación práctica y monitoreo constante	263
11	La aplicación de nuestra investigación y reflexiones finales	265
12	Bibliografía y fuentes	270
13	Anexos	300
13.1	Anexo A: Cuestionarios Delphi segunda y tercera ronda	300

Índice de tablas

Tabla 1 - Clasificación demográfica inicial	61
Tabla 2 – Desempeño del Participante – Clasificación Inicial.....	65
Tabla 3 - Resumen de resultados Alfa de Cronbach	83
Tabla 4 - Rango de Edad	102
Tabla 5 - Género.....	102
Tabla 6 - País de residencia.....	103
Tabla 7 - Nivel más alto de formación académica que ha alcanzado	103
Tabla 8 - Área de especialización durante su formación académica.....	104
Tabla 9 - Tipo de organización en la que trabaja actualmente.....	104
Tabla 10 - Ubicación de la oficina principal de la organización.....	105
Tabla 11 - Cantidad de empleados de su organización a nivel global	105
Tabla 12 - Área de trabajo.....	106
Tabla 13 - Puesto de trabajo	106
Tabla 14 - Cantidad de años de experiencia profesional.....	107
Tabla 15 - Cantidad años de experiencia en el sector en el que trabaja	107
Tabla 16 - Nivel actual de seniority	108
Tabla 17 - Sector en el que ha trabajado la mayor parte de su carrera.....	109
Tabla 18 - Respuestas Sección A: Personal y Habilidades	111
Tabla 19 - La dificultad para cubrir vacantes en TI ha afectado el progreso de nuestros proyectos. (DB_A02)	112
Tabla 20 - El uso de personal subcontratado ha aumentado debido a la falta de personal interno en TI. (DB_A07)	113
Tabla 21 - La sobrecarga de trabajo en el equipo de TI ha generado agotamiento y estrés. (DB_A08).....	114
Tabla 22 - La brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que posee el equipo de TI es significativa. (DB_A09)	115
Tabla 23 - La falta de habilidades en TI ha llevado a un aumento de los costos en los proyectos. (DB_A12).....	116
Tabla 24 - Los defectos encontrados durante los proyectos han aumentado debido a la falta de habilidades técnicas en el equipo. (DB_A23)	117
Tabla 25 - El personal de TI ha manifestado la necesidad de más recursos para poder cumplir con los plazos del proyecto. (DB_A30)	118

Tabla 26 - Respuestas Sección B: Tiempos y Presupuestos	119
Tabla 27 - El cronograma del proyecto se ha desviado significativamente del plan original. (DB_B01).....	120
Tabla 28 - Los requisitos del proyecto cambian constantemente. (DB_B05).....	121
Tabla 29 - Propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos. (DB_B10).....	122
Tabla 30 - Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del progreso del proyecto. (DB_B16)	123
Tabla 31 - La comunicación del progreso del proyecto es clara y frecuente. (DB_B18)	124
Tabla 32 - Los conflictos dentro del equipo se resuelven eficientemente. (DB_B24).....	125
Tabla 33 - El proyecto cumplió con los objetivos de tiempo, costo y alcance. (DB_B25) ..	126
Tabla 34 - El éxito del proyecto ha sido monitoreado y evaluado regularmente. (DB_B30)	127
Tabla 35 - Respuestas Sección C: Desarrollos	128
Tabla 36 - Los usuarios han expresado insatisfacción con la funcionalidad del producto. (DB_C03).....	129
Tabla 37 - Hemos experimentado retrasos significativos en la entrega del proyecto. (DB_C07)	130
Tabla 38 - Los cambios y correcciones han aumentado los costos del proyecto. (DB_C08)	131
Tabla 39 - El equipo de desarrollo ha tenido que modificar significativamente las funciones después de la entrega. (DB_C14).....	132
Tabla 40 - La adopción del producto es menor de lo esperado debido a problemas de funcionalidad. (DB_C16).....	133
Tabla 41 - Los usuarios han abandonado el uso del producto debido a problemas de usabilidad. (DB_C21).....	134
Tabla 42 - Respuestas Sección D: Requisitos cambiantes	135
Tabla 43 - Los stakeholders están involucrados activamente en la definición de requisitos. (DB_D03).....	136
Tabla 44 - Las entregas parciales del proyecto son rechazadas debido a cambios en los requisitos. (DB_D11)	137
Tabla 45 - Los cambios en los requisitos generan un alto nivel de retrabajo. (DB_D13)	138
Tabla 46 - La falta de consenso entre stakeholders genera cambios frecuentes en los requisitos. (DB_D16).....	139
Tabla 47 - Las revisiones de requisitos no están formalizadas, lo que provoca inconsistencias. (DB_D22).....	140

Tabla 48 - Los cambios frecuentes en los requisitos generan frustración en el equipo. (DB_D25)	141
Tabla 49 - Respuestas Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra.....	142
Tabla 50 - Se han experimentado retrasos en la entrega de componentes en su proyecto (DB_E01)	143
Tabla 51 - El equipo ha tenido dificultades para integrar los componentes adquiridos con otros sistemas (DB_E07).....	144
Tabla 52 - Se ha requerido un tiempo prolongado para que el personal adquiriera habilidades necesarias (DB_E10).....	145
Tabla 53 - El equipo ha enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo (DB_E17)	146
Tabla 54 - Los componentes adquiridos han sido entregados dentro del plazo establecido (DB_E27)	147
Tabla 55 - La falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final (DB_E30)	148
Tabla 56 - Respuestas Sección F: Programación y Tiempos	149
Tabla 57 - El tiempo promedio para corregir errores es adecuado (DB_F02)	150
Tabla 58 - Las estimaciones de tiempo son precisas (DB_F03)	151
Tabla 59 - El índice de re-trabajo es alto en tus proyectos (DB_F04)	152
Tabla 60 - Los fallos en el sistema son frecuentes (DB_F10)	153
Tabla 61 - Las pruebas unitarias detectan la mayoría de errores antes de producción (DB_F14)	154
Tabla 62 - Las desviaciones del costo planificado afectan el proyecto (DB_F25)	155
Tabla 63 - Los errores recurrentes indican problemas estructurales (DB_F28).....	156
Tabla 64 - Respuestas Sección G: Funcionalidad del Sistema.....	157
Tabla 65 - Con frecuencia se experimentan errores al utilizar el sistema (DB_G01).....	158
Tabla 66 - Está satisfecho con la facilidad de uso del sistema (DB_G08).....	159
Tabla 67 - Ha notado vulnerabilidades de seguridad en el sistema (DB_G09)	160
Tabla 68 - Le parece complicado modificar o mantener el sistema (DB_G14).....	161
Tabla 69 - El presupuesto del proyecto fue superado por problemas de funcionalidad del sistema (DB_G28).....	162
Tabla 70 - Respuestas Sección H: Subcontratación de Recursos.....	164

Tabla 71 - El proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto. (DB_H03)	165
Tabla 72 - El costo fue el principal factor en la elección del proveedor. (DB_H05).....	166
Tabla 73 - La comunicación deficiente ha causado retrasos en el proyecto. (DB_H12)	167
Tabla 74 - Se han definido métricas claras para medir el éxito del proyecto. (DB_H14)	168
Tabla 75 - Los recursos subcontratados han cumplido con los plazos establecidos. (DB_H16)	169
Tabla 76 - El cliente está satisfecho con los resultados del proyecto. (DB_H21)	170
Tabla 77 - La rotación de personal en el proveedor ha sido alta. (DB_H25).....	171
Tabla 78 - Respuestas Sección I: Gestión de requerimientos	172
Tabla 79 - Los requerimientos están claramente definidos. (DB_I01)	173
Tabla 80 - Los cambios en los requerimientos son controlados. (DB_I02).....	174
Tabla 81 - Los stakeholders participan activamente en la definición. (DB_I03).....	175
Tabla 82 - Los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente. (DB_I04).....	176
Tabla 83 - La priorización de los requerimientos es adecuada. (DB_I07).....	177
Tabla 84 - Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de requerimientos. (DB_I14)	178
Tabla 85 - Las herramientas para la gestión de documentación son eficientes. (DB_I19)...	179
Tabla 86 - Respuestas Sección J: Uso de recursos y rendimiento	180
Tabla 87 - Los recursos asignados al proyecto están siendo subutilizados. (DB_J05).....	181
Tabla 88 - La tasa de errores relacionados con los recursos es baja. (DB_J07)	182
Tabla 89 - El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para las tareas del proyecto. (DB_J09)	183
Tabla 90 - El sistema tiene una capacidad de procesamiento adecuada para el proyecto. (DB_J11)	184
Tabla 91 - Los usuarios están satisfechos con el rendimiento del sistema. (DB_J15).....	185
Tabla 92 - El proyecto implementa prácticas eficientes de gestión de recursos. (DB_J18) .	186
Tabla 93 - La planificación de recursos del proyecto es eficiente. (DB_J27).....	187
Tabla 94 - Respuestas Sección K: Gestión del Capital Humano	188
Tabla 95 - La rotación de personal en tu equipo es alta (DB_K01).....	189
Tabla 96 - La comunicación en tu equipo es efectiva (DB_K05).....	190
Tabla 97 - El equipo enfrenta problemas frecuentes de colaboración (DB_K09)	191

Tabla 98 - El proyecto cuenta con las herramientas adecuadas para la gestión del capital humano (DB_K13).....	192
Tabla 99 - El equipo está comprometido con los objetivos del proyecto (DB_K23)	193
Tabla 100 - Respuestas Sección L: Metas y objetivos del proyecto	194
Tabla 101 - El proyecto ha tenido desviaciones importantes en el presupuesto inicial. (DB_L01)	195
Tabla 102 - Se han reprogramado hitos y entregables varias veces durante el proyecto. (DB_L02).....	196
Tabla 103 - Los objetivos del proyecto no son específicos ni medibles. (DB_L09)	197
Tabla 104 - Se han prometido resultados poco realistas a las partes interesadas. (DB_L12).....	198
Tabla 105 - Se ha excedido significativamente el presupuesto del proyecto. (DB_L24)	199
Tabla 106 - El producto final no cumple con los estándares de calidad esperados. (DB_L25)	200
Tabla 107 - Las partes interesadas no están satisfechas con el avance del proyecto. (DB_L26)	201
Tabla 108 - Se han hecho cambios constantes en los requisitos del proyecto. (DB_L28)....	202
Tabla 109 - La falta de recursos ha afectado el cumplimiento de los objetivos del proyecto. (DB_L29)	203
Tabla 110 - Respuestas Sección M: Gestión de Proyectos y Control	204
Tabla 111 - El cronograma del proyecto se mantiene dentro de lo planificado. (DB_M01)	205
Tabla 112 - Los cambios en el alcance del proyecto son controlados eficazmente. (DB_M03)	206
Tabla 113 - Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan de manera proactiva. (DB_M05)	207
Tabla 114 - El control de calidad del proyecto es adecuado. (DB_M10)	208
Tabla 115 - Los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto. (DB_M13)	209
Tabla 116 - Se identifican todos los riesgos potenciales del proyecto desde el inicio. (DB_M16)	210
Tabla 117 - Los hitos del proyecto se entregan a tiempo. (DB_M19)	211
Tabla 118 - Respuestas Sección N: Experiencia Técnica	212
Tabla 119 - El equipo tiene las competencias técnicas necesarias para el proyecto. (DB_N01)	213

Tabla 120 - Los requisitos técnicos del proyecto están claramente definidos. (DB_N03) ...	214
Tabla 121 - Los requisitos del proyecto están completos y son consistentes. (DB_N09)	215
Tabla 122 - La gestión del proyecto es eficaz en la organización y planificación. (DB_N21)	216
Tabla 123 - Se siguen metodologías formales para la gestión del proyecto. (DB_N27)	217
Tabla 124 - Se realiza una evaluación final para mejorar futuros proyectos. (DB_N30)	218
Tabla 125 - Respuestas Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura	219
Tabla 126 - Las fallas del sistema son comunes en nuestro entorno. (DB_O02)	220
Tabla 127 - El rendimiento del sistema es satisfactorio en la mayoría de las operaciones. (DB_O04)	221
Tabla 128 - Existen vulnerabilidades de seguridad en nuestra infraestructura. (DB_O05) ..	222
Tabla 129 - Experimentamos problemas de integración entre nuestros sistemas tecnológicos. (DB_O06)	223
Tabla 130 - Los retrasos en la implementación del sistema son frecuentes. (DB_O11)	224
Tabla 131 - El sistema es inestable y presenta fallas frecuentes. (DB_O13)	225
Tabla 132 - La obsolescencia tecnológica ha afectado el rendimiento del sistema. (DB_O19)	226
Tabla 133 - Respuestas Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto	227
Tabla 134 - Se asignaron los recursos humanos necesarios para el proyecto. (DB_P02)	228
Tabla 135 - Los ejecutivos participaron activamente en las reuniones clave. (DB_P03)	229
Tabla 136 - Hubo una visión clara del proyecto desde el inicio. (DB_P04)	230
Tabla 137 - Las prioridades del proyecto se mantuvieron consistentes. (DB_P05)	231
Tabla 138 - Los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna. (DB_P07)	232
Tabla 139 - El proyecto fue considerado una prioridad estratégica. (DB_P09)	233
Tabla 140 - Hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización. (DB_P11)	234
Tabla 141 - Los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas. (DB_P13)	235
Tabla 142 - El proyecto contó con un liderazgo claro desde el inicio. (DB_P19)	236
Tabla 143 - Los cambios en el proyecto fueron gestionados adecuadamente. (DB_P23)	237
Tabla 144 - Hubo reconocimiento y recompensa para el equipo al finalizar el proyecto. (DB_P28)	238
Tabla 145 - Respuestas Sección Q: Costos y Tiempos	239

Tabla 146 - Los cambios en el alcance del proyecto han afectado el presupuesto y el cronograma (DB_Q11).....	240
Tabla 147 - La eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada (DB_Q14).....	241
Tabla 148 - La gestión del tiempo ha sido efectiva para cumplir con el cronograma (DB_Q16)	242
Tabla 149 - Los hitos del proyecto se han completado en el tiempo previsto (DB_Q17)	243
Tabla 150 - Los costos indirectos del proyecto han sido controlados adecuadamente (DB_Q18)	244
Tabla 151 - Los cambios en el proyecto han sido evaluados correctamente antes de implementarse (DB_Q21)	245
Tabla 152 - Los problemas y conflictos han sido resueltos de manera eficiente (DB_Q27) .	246
Tabla 153 - Cuestionario Sección A: Personal y Habilidades	302
Tabla 154 - Cuestionario Sección B: Tiempos y Presupuestos.....	303
Tabla 155 - Cuestionario Sección C: Desarrollos	304
Tabla 156 - Cuestionario Sección D: Requisitos cambiantes	305
Tabla 157 - Cuestionario Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra	306
Tabla 158 - Cuestionario Sección F: Programación y Tiempos.....	307
Tabla 159 - Cuestionario Sección G: Funcionalidad del Sistema.....	308
Tabla 160 - Cuestionario Sección H: Subcontratación de Recursos	309
Tabla 161 - Cuestionario Sección I: Gestión de requerimientos.....	310
Tabla 162 - Cuestionario Sección J: Uso de recursos y rendimiento	311
Tabla 163 - Cuestionario Sección K: Gestión del Capital Humano.....	312
Tabla 164 - Cuestionario Sección L: Metas y objetivos del proyecto	313
Tabla 165 - Cuestionario Sección M: Gestión de Proyectos y Control	314
Tabla 166 - Cuestionario Sección N: Experiencia Técnica.....	315
Tabla 167 - Cuestionario Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura	316
Tabla 168 - Cuestionario Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto	317
Tabla 169 - Cuestionario Sección Q: Costos y Tiempos	318

Índice de figuras

Ilustración 1- Cuestionario Expertos – Imagen Inicial - Español	98
Ilustración 2 - Cuestionario Expertos - Imagen Inicial - Inglés	99

1 Introducción

Uno, busca lleno de esperanzas el camino que los sueños prometieron a sus ansias...

Sabe que la lucha es cruel y es mucha, pero lucha y se desangra por la fe que lo empecina...

Uno - Tango (1943) - Enrique Santos Discépolo

Son tres los motivos que impulsaron la presente investigación y radican en el interés por abordar una temática que, a pesar de su relevancia creciente en el ámbito organizacional, aún no ha sido suficientemente desarrollada en el campo académico. Si bien existen múltiples estudios y publicaciones relacionados con los sistemas de información y su implementación, muchos de ellos presentan enfoques fragmentarios o excesivamente focalizados en aspectos técnicos, dejando de lado los elementos humanos, estratégicos o culturales que inciden decisivamente en el éxito o el fracaso de estos proyectos.

A menudo, los desarrollos teóricos no logran integrar de manera coherente las dimensiones prácticas que surgen de la experiencia profesional y de los desafíos cotidianos de gestión. Esto ha dado lugar a un cuerpo de conocimiento que, si bien es valioso, resulta parcial, sesgado o limitado cuando se intenta aplicar en contextos reales de toma de decisiones o de evaluación organizacional. Esta investigación intenta, precisamente, tender puentes entre el saber académico, la práctica profesional y la evidencia empírica.

La primera de ellas está originada en la actuación profesional, ya que, tal como lo señalaba Peter Drucker, son frecuentes las situaciones en las que una organización decide “potenciar” sus recursos humanos y, en tales casos, usualmente se recurre a actividades de capacitación en donde se suelen focalizar en técnicas de fácil aprendizaje para las personas, pero que no se concentran en el desarrollo de las habilidades (Drucker, 1973).

Los temas de poder y la estructura, la gestión de las organizaciones y las habilidades relacionadas, fueron tratados en sendos libros por el profesor Mintzberg en (Mintzberg, 1992) y (Mintzberg, 1999). En un paper considerado fundacional en las disciplinas *soft* del *management*, Chris Argyris señala (traducción propia) que son “los mismos gerentes, quienes, al verse cuestionados, responden con los mismos comportamientos que ellos critican a los gerentes de líneas medias. Más aun, muchos de esos programas no eran implementables y sus creadores parecían estar desentendidos de las inconsistencias” (Argyris, 1991). Podría inferirse,

que se repiten comportamientos que pueden ser exitosos, y de idéntico modo, otros que podrían no serlo.

En lo referido a las características típicas del éxito y fracaso en la implementación de los SI corresponde a errores en las etapas de análisis y diseño, y en tal sentido ésta es una de las principales preocupaciones de las empresas de software por el sobre costo que esto implica.

Se estima que el 70% de los proyectos de tecnología no es realizado en forma adecuada, y el rastreo de las fuentes de los errores indica que el 90% de los “fracasos” es originado por malos procesos de análisis y diseño (EvaluandoERP, 2017) y (Velneo, 2015).

La segunda motivación proviene del campo docente, al considerar la formación universitaria de grado como un camino que contribuya al desarrollo de un profesional de Ciencias Económicas que está influido por el uso de los SI, ésta se concentra en mayor medida en la transmisión de técnicas, y en los casos en los que las propuestas pedagógicas incluyan habilidades, estas son enseñadas también como si fueran técnicas, y en muy contadas ocasiones se orientan a didácticas que pongan a prueba las capacidades del futuro graduado, siendo que este abordaje práctico se ha considerado esencial para el desarrollo de la *expertise* de un profesional que eventualmente deberá usar e implementar SI.

La actual formación profesional puede ser considerada como perteneciente a un modelo napoleónico¹ potenciado, dado que, si la Universidad prepara graduados “listos para usar” las organizaciones no tienen que invertir en formarlos. Es insoslayable que los sistemas de información son parte fundamental de los procesos de las organizaciones, en todo nivel, tal como exponen (Andreu et al., 1991; Briano et al., 2011; Laudon y Laudon, 2012; Piorun et al., 2008; Sommerville, 2002; Walker, 2007), entre otros autores.

El tercer grupo de motivaciones son de índole personal: se cree que la creación de una taxonomía contribuirá en esbozar la posibilidad de que exista un modelo unificador que pueda ser utilizado en las organizaciones generando conocimiento desde la evidencia de este autor y de sus encuestados, por medio de una realidad empírica contrastable y verificable que ocurre dentro de las organizaciones, Manuel Castells da cuenta de ello (Castells, 2011). En el mismo

¹ Sistema educativo establecido en Francia a principios del siglo XIX por Napoleón Bonaparte, que se caracterizó por a) la centralización, el Estado controlaba todos los aspectos del sistema educativo, desde el currículum hasta la selección de profesores; b) la secularización, la educación se separó de la Iglesia católica; c) la uniformidad, se estableció un plan de estudios nacional y único para todas las escuelas; d) meritocracia, el acceso a la educación se basaba en el mérito y no en la clase social, con el objetivo de formar ciudadanos leales y útiles al Estado.

sentido se expresan (Mens y Van Gorp, 2006; Saunders, 2020; Tagarev y Ratchev, 2020; Yeates et al., 2011) en sus respectivos trabajos.

Los sistemas de información se han convertido en elementos esenciales para el funcionamiento de las organizaciones, al punto que algunas de ellas no podrían operar sin ellos. Esto incluye desde pequeñas unidades administrativas hasta grandes conglomerados globales. La creciente inversión en tecnología es una evidencia contundente: en sectores como el financiero, la inversión en sistemas representa hasta el 10% de los activos fijos (Shevlin, 2019). Sin embargo, este esfuerzo financiero no se ve acompañado por tasas satisfactorias de éxito.

De acuerdo con el Chaos Report del Standish Group (2015, 2022), apenas un tercio de los proyectos de sistemas pueden ser considerados exitosos, mientras que una gran proporción queda en categorías intermedias (proyectos desafiados) o francamente fallidas. El fenómeno no distingue tamaño, sector ni región: los sistemas de información fracasan tanto en organizaciones privadas como en entes públicos, y tanto en países desarrollados como en economías emergentes.

Este alto índice de fracasos en los Proyectos de Sistemas de Información (PSI) se explica por causas diversas y multifactoriales. Algunas son técnicas (errores de programación, deficiencias en infraestructura), otras organizativas (mala definición de objetivos, fallas en la comunicación interna), y otras estrictamente gerenciales (falta de liderazgo, asignación inadecuada de recursos). En realidad, estos factores no actúan en forma aislada, sino que se articulan en patrones de causalidad complejos, donde los problemas de gestión se manifiestan en fallas tecnológicas, y viceversa.

A lo largo del relevamiento documental realizado para esta investigación, se advierte que la mayoría de los enfoques provenientes del mundo de los negocios tienden a centrarse en las consecuencias económicas del fracaso, es decir, en la pérdida de eficiencia, productividad y rentabilidad que los errores en los proyectos provocan en la dinámica operativa y financiera de las organizaciones². En este tipo de enfoques, la atención suele estar colocada en el control de daños: cómo evitar sobrecostos, cómo mitigar el impacto de los retrasos (Gartner Inc., 2023), o cómo reorientar un proyecto desalineado con sus objetivos iniciales³.

² Diversos estudios empresariales advierten que los fracasos en proyectos tecnológicos suelen afectar negativamente el retorno de inversión (ROI), alterar la estrategia digital, y deteriorar la confianza de los stakeholders.

³ Estas aproximaciones aparecen reflejadas en informes ejecutivos, reportes de auditoría tecnológica, y consultorías especializadas que, si bien cuantifican la pérdida, no siempre explican las raíces de la misma.

Sin embargo, estos análisis frecuentemente omiten una revisión profunda y estructurada de las "causas madre" —aquellos factores estructurales y recurrentes que, de manera subyacente, provocan los mismos errores en contextos diferentes y en organizaciones con recursos, tecnologías y culturas disímiles. Así, los esfuerzos se enfocan prioritariamente en optimizar recursos y minimizar pérdidas, pero no en analizar a fondo las condiciones de origen que generan las fallas, desviaciones y, en última instancia, los colapsos funcionales de los proyectos.

Este vacío analítico —la falta de una mirada sistemática sobre las causas estructurales del fracaso— constituye uno de los puntos críticos que esta tesis busca abordar, proponiendo una taxonomía interpretativa que ayude a identificar, clasificar y eventualmente anticipar tales factores. La intención no es solo comprender "qué falló", sino avanzar hacia la comprensión de "por qué sucede" y "cómo evitarlo".

A la complejidad técnica se suma el hecho de que la evaluación de los resultados de un PSI es, en la mayoría de los casos, ex post, es decir, solo es posible determinar si un proyecto fue exitoso una vez que se ha atravesado la totalidad de su ciclo de vida. Este ciclo, según la literatura especializada (Cha y Maytorena-Sanchez, 2019; Marnewick, 2016), abarca fases secuenciales que incluyen desde la factibilidad, análisis, diseño y construcción, hasta la implementación, pruebas y puesta en producción.

El presente trabajo parte de la necesidad de comprender mejor cuáles son los factores que determinan el éxito o el fracaso de estos proyectos, con el fin de desarrollar una taxonomía que permita identificar patrones recurrentes, categorizar experiencias y construir herramientas teóricas y metodológicas para el análisis y la mejora continua de los PSI.

Este enfoque se apoya en antecedentes empíricos que han demostrado que los factores de éxito o fracaso pueden clasificarse, sistematizarse y, en cierto grado, predecirse si se cuenta con un corpus de evidencia suficientemente robusto. A esto apunta el presente estudio, al integrar la experiencia profesional, el análisis académico y la investigación empírica mediante un diseño exploratorio, validado con herramientas propias de la teoría fundamentada (Grounded Theory).

Por ende, si fuese posible conocer en etapas tempranas por medio de indicadores, cómo se está desempeñando un proyecto (o eventualmente un portafolio) se puede lograr:

1. Tomar decisiones informadas y estratégicas sobre el futuro del proyecto, como cancelarlo, reestructurarlo o modificarlo para aumentar las posibilidades de éxito,

evitando inversiones innecesarias de tiempo, dinero y recursos en un proyecto con pocas probabilidades de éxito.

2. Gestionar los riesgos⁴ para anticipar posibles problemas y desarrollar planes de contingencia para mitigar su impacto, identificando las áreas del proyecto que necesitan más atención y recursos para mejorar las posibilidades de éxito.
3. Aprender y mejorar por medio del análisis de las causas del fracaso potencial para evitar cometer los mismos errores en el futuro, siendo un producto adicional el identificar las mejores prácticas y las lecciones aprendidas para a) modificarlas si fuera posible, y b) aplicarlas en proyectos futuros.
4. Motivar, comprometer e informar a los *stakeholders*⁵ sobre el riesgo de fracaso puede aumentar su *engagement* (compromiso) con el proyecto y motivarlos a trabajar e intensificar esfuerzos para asegurar el éxito, creando un ambiente de transparencia y confianza donde las personas se sientan cómodas para hablar sobre los posibles problemas del proyecto.

Se espera que esta tesis contribuya a:

1. Proveer elementos para la toma de decisiones estratégicas, operativas y tácticas en proyectos de sistemas de información.
2. Desarrollar un modelo de clasificación de causas (taxonomía) con valor explicativo y predictivo.
3. Proponer lineamientos para mejorar la gestión de los proyectos tecnológicos desde un enfoque interdisciplinario.

El conocimiento de las causas y patrones que subyacen a los resultados de los proyectos de SI permitirá, además, mejorar los procesos de aprendizaje organizacional, prevenir errores reiterativos y alinear los objetivos tecnológicos con los objetivos estratégicos de la organización. Esta comprensión profunda y contextualizada servirá como insumo clave para construir capacidades internas sostenibles, reducir la dependencia de soluciones externas

⁴ En principio, aquellos riesgos que tengan un impacto negativo para la organización.

⁵ Permítase en este momento el anglicismo para hacer referencia indistintamente a: partes interesadas, grupos de interés, agentes clave, implicados, participantes, afectados o beneficiarios del proyecto.

genéricas y fortalecer las competencias distintivas de las organizaciones frente al cambio y la incertidumbre tecnológica.

Además, identificar y sistematizar estas causas no solo contribuye a mejorar la eficacia en la ejecución de proyectos, sino también a generar un lenguaje común entre las áreas técnicas, gerenciales y estratégicas, favoreciendo una comunicación más fluida y una toma de decisiones más informada.

Se trata, en definitiva, de tender un puente entre la teoría y la práctica, entre la planificación y la acción, y entre el conocimiento experto y la experiencia acumulada de quienes gestionan, diseñan e implementan sistemas de información.

Esta articulación ha sido largamente defendida por autores como Kurt Lewin (1951), quien sostenía que "no hay nada tan práctico como una buena teoría", en el sentido de que las conceptualizaciones sólidas no solo explican el mundo, sino que también orientan su transformación de manera efectiva. En la misma línea, Lewin promovía la investigación-acción como metodología integradora, en la que la producción de conocimiento y la intervención en la realidad se retroalimentan de forma constante.

Chris Argyris (1991), por su parte, problematizó las disociaciones entre las teorías que los actores organizacionales declaran seguir (teorías expuestas) y aquellas que realmente guían sus acciones (teorías en uso). Según este autor, el aprendizaje genuino ocurre solo cuando se reconocen y corrigen estas discrepancias, un proceso que requiere reflexión crítica, capacidad de desaprender y apertura al cambio. En este marco, tender puentes entre teoría y práctica implica también cuestionar las prácticas institucionalizadas que impiden ese alineamiento.

Finalmente, Peter Senge (1990) propuso un enfoque sistémico del aprendizaje organizacional, enfatizando que las organizaciones deben ser capaces de aprender colectivamente para enfrentar la complejidad de su entorno. En su modelo de las cinco disciplinas, Senge ubica el pensamiento sistémico como disciplina central, precisamente por su capacidad de integrar marcos conceptuales con experiencias prácticas y dinámicas reales. Para Senge, la teoría cobra sentido en la medida en que potencia la acción reflexiva y estratégica dentro de sistemas vivos y adaptativos.

En última instancia, este trabajo busca aportar herramientas concretas para comprender los fracasos no como eventos aislados o fortuitos, sino como fenómenos estructurales que pueden

ser abordados, prevenidos y eventualmente corregidos desde una mirada sistémica e interdisciplinaria. Considerar los fracasos de esta manera implica reconocer que no se trata únicamente de errores puntuales o fallas técnicas, sino de manifestaciones de desajustes más profundos en las estructuras, procesos y dinámicas organizacionales.

Este enfoque exige abandonar explicaciones reduccionistas y adoptar marcos analíticos que integren múltiples dimensiones: desde lo tecnológico hasta lo cultural, desde lo estratégico hasta lo operativo. Así, el conocimiento generado en esta tesis no solo busca contribuir al desarrollo teórico de la disciplina, sino también ofrecer orientaciones prácticas que permitan a las organizaciones mejorar su capacidad de anticipación, respuesta y aprendizaje frente a los desafíos que plantean los proyectos de sistemas de información.

En ese sentido, el abordaje propuesto se alinea con una visión pragmática del conocimiento, donde la utilidad de una teoría se evalúa por su capacidad de orientar la acción efectiva, tal como sostenía Kurt Lewin. A través del análisis empírico y la reflexión crítica, esta investigación aspira a ofrecer un modelo de comprensión que, sin simplificar la complejidad inherente a los proyectos tecnológicos, brinde herramientas útiles para incidir positivamente en su desarrollo e implementación.

2 Planteamiento del tema

*El aspecto más emocionante de la ciencia es su maravilloso proceso de descubrimiento,
la búsqueda de soluciones para los problemas desconocidos.*

Isaac Asimov

No fracasé, solo encontré 10.000 formas que no funcionaron.

Thomas Edison

Los sistemas de información (SI) son parte fundamental y esencial de los procesos organizacionales, siendo que algunas de ellas⁶ solo pueden existir como tales⁷ a través de sus sistemas.

Cabe destacar que los Proyectos de Sistemas de Información (PSI) no son exclusivos de industrias tecnológicas o de gran escala: se encuentran en todo tipo de organizaciones — educativas, de salud, gubernamentales, comerciales, sociales, o microemprendimientos— y abarcan desde iniciativas sencillas de informatización hasta desarrollos complejos con múltiples actores y tecnologías disruptivas. Esta diversidad en su aplicación hace que su estudio requiera un enfoque transversal y contextualizado, teniendo en cuenta las particularidades de cada organización y entorno.

Sin embargo, cada vez es mayor la cantidad de proyectos que fracasa respecto de aquellos que pueden ser considerados como exitosos. Las empresas destinan amplios porcentajes de sus ingresos a la inversión en tecnología, (Weins, 2020) llegando según algunos reportes, a 2.7 trillones de dólares estadounidenses (Vanian, 2016) y en el caso particular de las industrias financieras, donde la tecnología ha pasado a ser parte del *core business*, la inversión (y renovación de las mismas) es un porcentaje que alcanza en algunos casos a un 10% de sus activos fijos (Shevlin, 2019).

Los datos más recientes, medidos por organismos y consultoras internacionales indican que las pequeñas empresas en España destinaron un 3,7% de sus ingresos a inversiones en tecnología en 2022, elevando ese porcentaje un 4,2% para el año 2023 (IDC Corporate, 2023). El informe

⁶ Se utilizará la denominación organizaciones, independientemente de su volumen, fin de lucro o profesionalización de su estructura.

⁷ Es el caso de MercadoLibre, Amazon, iTunes, Spotify, Netflix, y tantas otras.

GEM 2022/2023 indicó que las pequeñas empresas que invirtieron en tecnología en América Latina y el Caribe alrededor del 23% de su presupuesto en el año 2022 (Observatorio del Emprendimiento de España: Global Entrepreneurship Monitor, 2023). En el caso de las medianas empresas los guarismos fueron de un 5,2% de sus ingresos a inversiones en tecnología en 2022, y se espera que este porcentaje aumente a un 5,8% en 2023.

El Informe del Banco Mundial del año 2022 resume que las empresas medianas en los países en desarrollo destinaron un 4,5% de sus ingresos a inversiones en tecnología en 2022(The World Bank, 2022) .

Estudio mismo estudio de IDC España del año 2023 indicó que las grandes empresas en España destinaron entre un 6,8% y un 7,4% de sus ingresos, y el Informe Gartner 2023 que evalúa a sus clientes a nivel mundial concluyó que destinaron un 8,1% de sus ingresos a inversiones en tecnología en el año 2022 (Gartner Inc., 2023).

Es preciso establecer, que una de las características de los proyectos que involucran tecnologías de la información (TI), es que la verdadera evaluación de los éxitos o fracasos de los Proyectos de Sistemas de información (PSI) puede realizarse una vez que se han atravesado ciertas etapas arquetípicas, habitualmente denominadas “ciclo de vida de los proyectos” (Cha y Maytorena-Sanchez, 2019), y que tal evaluación es ex – post, una vez que el PSI ya ha comenzado a desarrollarse (Petersen et al., 2015).

Podría acordarse que los proyectos de sistemas de información en principio cumplen con seis fases habitualmente establecidas (Marnewick, 2016) las que se denominan “ciclo de vida” y son aceptadas como estándares por la industria tecnológica; esto es, 1) estudios de factibilidad, económicos, técnicos y operativos⁸; 2) análisis y diseño, donde se detallan las características del SI a desarrollar⁹; 3) construcción, el cual incluye la programación, y la selección adecuada de las tecnologías a utilizar; 4) pruebas modulares y de sistemas, junto con el aseguramiento de calidad¹⁰; 5) implementación o despliegue¹¹ y, 6) puesta en producción¹².

⁸ Incluyen estudios políticos, sociales, legales y ambientales que sean necesarios de realizar para desarrollar el proyecto (y posteriormente la operación) del tipo de SI y TI involucrada.

⁹ El detalle de los procesos internos y externos, de alto y bajo nivel que un SI requerirá

¹⁰ Quality Assurance (QA) tiene por objeto asegurar que el sistema “funciona” en aspectos modulares o de integración de sistemas, en pruebas unitarias o de sistemas, así como el comportamiento que el SI deberá tener cuando pase a estar productivo, formas de migración y conversión de datos, entre otras tareas.

¹¹ Fase en la cual el sistema construido comienza a instalarse, parametrizarse y configurarse dentro de la organización, incluyendo la capacitación a los usuarios, los escenarios de escalamiento en caso de mal funcionamiento, además de los requisitos de seguridad informática que el ente tenga o desee poner en funcionamiento.

¹² Fase en la cual el SI comienza a ser utilizado en el día a día operativo de la organización o BAU (Business as Usual).

Si bien existen diferentes metodologías y prácticas que se siguen en la implementación de un proyecto de sistemas (aunque su denominación pueda ser distinta), todas ellas utilizan o adoptan, en mayor o menor grado de detalle y duración, las fases enumeradas. En términos generales, todas las metodologías llevan adelante estas fases, pero no las realizan de la misma forma y en la misma secuencia, siendo clasificadas como tradicionales o ágiles.

Existe una amplia variedad de metodologías de Project Management para gestionar proyectos de manera efectiva. Cada una tiene sus propias características y enfoque, por lo que la elección de la más adecuada dependerá de las necesidades específicas del proyecto, el tipo de proyecto (tecnología de información, investigación, ingreso a mercado, construcción, etc.), la cultura organizacional y la experiencia del equipo.

Dentro de los enfoques tradicionales, es habitual distinguir entre modelos de ciclo de vida del desarrollo de sistemas y técnicas de planificación y control de proyectos.

Entre los modelos más conocidos se encuentra:

Cascada (Waterfall): Se caracteriza por su enfoque secuencial. Se divide en fases bien definidas (iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control, cierre) que se completan una a una. Es idealmente usada en proyectos con requisitos bien definidos, en las que participan muchos actores y hay pocos cambios previstos en el alcance total del proyecto (Prieto Alvarez, 2015).

Por otro lado, dentro de las técnicas tradicionales de planificación y control se destacan:

1. Camino o Ruta Crítica (CPM): Técnica que permite identificar las actividades críticas de un proyecto, determinar la duración total y optimizar la secuencia de tareas.
2. PERT (Program Evaluation and Review Technique): Variante del CPM aplicada en proyectos con alta incertidumbre. Utiliza estimaciones probabilísticas y fue originalmente desarrollada para la gestión de programas militares en EE.UU., tal como indica (Naverrete Pérez, 2013) en su libro de Investigación Operativa.

Estas técnicas de planificación pueden utilizarse junto con distintos modelos de desarrollo (como Waterfall o Ágil), ya que no presuponen una estructura específica de fases, sino que se enfocan en la duración y dependencia entre actividades.

Sin embargo, las metodologías tradicionales cuando se aplican a proyectos relacionados con TI, tienen un escollo que es muchas veces difícil de soslayar: la lentitud metodológica para transformar una idea en un producto, proceso o sistema que sea “*Time to market*” (eficiente en tiempo) para pasar de una fase de análisis y desarrollo a un (al menos) prototipo utilizable.

La respuesta de la industria, preocupada por la eficiencia y la adecuada proporción entre costos y beneficios, ha sido desde la masificación¹³ del uso de equipos y sistemas de información la creación (como evolución de las metodologías tradicionales) de nuevos paradigmas de gestión de proyectos en las (hoy denominadas) metodologías “ágiles” (Agile Alliance, 2024), siendo las más difundidas o adoptadas en nuestros días, las siguientes:

1. Scrum: Se basa en un enfoque iterativo e incremental. El proyecto se divide en *sprints* (períodos / iniciativas) cortas de dos a cuatro semanas en los que se planifican, ejecutan y revisan las tareas (Advanced Development Methods, 2024). Es ideal para proyectos con requisitos cambiantes o donde se requiere una entrega rápida de valor.
2. Kanban: Se basa en un sistema de visualización de tareas que ayuda a gestionar el flujo de trabajo. Las tareas se representan en tarjetas que se mueven a través de diferentes columnas (“*To Do*” - *Hacer*, “*In Progress*” – *En Progreso*, “*Done*” - *Realizado*). Es ideal para proyectos con un flujo de trabajo continuo y donde es importante la colaboración entre equipos (Kanban University, 2024).
3. Lean Startup: Se basa en la idea de “aprender haciendo” y de validar las ideas de negocio rápidamente a través de la creación de prototipos y pruebas con clientes (Bortolini et al., 2018). Es ideal para proyectos con alto grado de incertidumbre y donde se busca minimizar el riesgo.

Ninguna actividad organizacional es inmune a fallos en sus proyectos, pero la TI está demostrando ser una industria que es más susceptible al riesgo y al fracaso respecto a otras, tal como detallan (Filippetto et al., 2021). Las razones de estos fracasos se han atribuido a las dificultades tecnológicas, organizativas y funcionales; problemas de dirección, las que actúan

¹³ Las computadoras mainframe, caracterizadas por su considerable tamaño y potencia de procesamiento, dominaron el panorama tecnológico durante varias décadas. Sin embargo, su elevado costo, complejidad operativa y limitada accesibilidad las convertían en herramientas inaccesibles para la mayoría de las empresas. La aparición de las computadoras personales, con su diseño compacto, precios accesibles y facilidad de uso, brindó a las organizaciones la oportunidad de equipar a sus empleados con herramientas tecnológicas individuales. Esta transición generó un cambio radical en la dinámica laboral, otorgando mayor autonomía y flexibilidad a los trabajadores. Si bien no es posible establecer una fecha específica, existe un consenso que esta época comienza alrededor del año 1985, con la aparición en el mercado de la primera versión de Microsoft Windows.

en forma independiente o concurrente, por lo que el análisis de éstas no puede ser realizada en forma aislada.

Dentro de las dificultades tecnológicas más comunes que afectan la implementación de sistemas de información, se encuentran:

1. la selección inadecuada de herramientas o plataformas tecnológicas, que luego no logran adaptarse a los requerimientos de la organización;
2. problemas de integración entre sistemas nuevos y legados, especialmente en entornos con infraestructura heterogénea;
3. baja escalabilidad o rendimiento deficiente, que se hace evidente una vez en producción;
4. inestabilidad del software, con errores no detectados en fases tempranas debido a pruebas incompletas o falta de aseguramiento de calidad;
5. brechas de ciberseguridad por configuraciones inadecuadas o falta de cumplimiento de estándares;
6. obsolescencia temprana de tecnologías utilizadas, ya sea por falta de actualización o por depender de componentes sin soporte.

Estas fallas no deben analizarse de forma aislada, ya que muchas veces se entrelazan con decisiones organizativas y de gestión que amplifican sus consecuencias. Los proyectos que involucran tecnologías son complejos, pero que la misma complejidad sea la única explicación posible, tal como describen (Whitney y Daniels, 2013) no es suficiente.

Esta preocupación no es inocua, dado que un sistema fallido implica una doble pérdida económica, la del SI fracasado en sí, con más la de los otros SI que podrían haber utilizado ese presupuesto para otros proyectos de las organizaciones: las fuentes de financiamiento son limitadas y sujetas a restricciones, y en cada proyecto de SI / TI existe un *trade-off*¹⁴ entre ellos, los que afectan a toda la estructura (Al-Sobai et al., 2020) y de alguna forma definiendo el futuro (Chang-richards et al., 2022) y la sustentación de una empresa.

Está observándose también que las organizaciones se sirven de la tecnología para el desarrollo de sus actividades (Mesaros et al., 2020) en forma intensiva, y, por lo tanto, una mala o buena gestión de proyectos tiene un impacto en la gestión de las propias organizaciones (Jasim y

¹⁴ Se usa este término como un intercambio en el cual se “sacrifica” la inversión en un proyecto para invertir otro.

Raewf, 2020), ya que la utilización de TI y SI dentro de las organizaciones ha introducido cambios respecto de lo que autores consideraban dentro de la teoría clásica de la organización¹⁵. La vertiginosidad del crecimiento de la TI en las organizaciones abarca toda la estructura organizativa a tal punto que éstas moldean la TI para su uso propio, para la optimización de sus procesos, y principalmente para obtener ventajas competitivas en el mercado tal como explicitan (Petersen et al., 2015).

Las causas más probables por las cuales fracasan los PSI se relacionan, en su mayoría, con problemas de gestión, entendidos en un sentido amplio. Dentro de esta categoría se incluye, de forma explícita, la utilización incorrecta de los recursos organizacionales, ya sea en términos de planificación, asignación, seguimiento o control. Es decir, el uso ineficiente o desalineado de los recursos no constituye una categoría autónoma, sino que es una manifestación concreta de fallas en la gestión del proyecto, que puede implicar desde decisiones estratégicas equivocadas¹⁶ hasta errores operativos o tácticos. Esta perspectiva integradora permite analizar el fenómeno desde una visión sistémica.

La particularidad está dada en la dificultad para detectar en forma temprana los éxitos y los fracasos. Es natural que las inversiones tecnológicas que se realizan no brinden los resultados esperados, pero la realidad marca que la dependencia de un ente, de TI y SI, es importante, y es por ello por lo que el dinero destinado a este rubro es constante y creciente a lo largo del tiempo¹⁷.

En la gestión de la TI no existen principios absolutos tal como afirman (Gablas et al., 2018) que puedan ser seguidos como si fuesen una "receta", que aseguren el éxito de un PSI porque las causas de fracaso suelen ser múltiples, atribuibles a aspectos técnicos de la gestión del proyecto, otras relacionadas con errores de estimación en cuanto a tiempos, alcance, costos y calidad, y al factor humano, sea por la formación (o la "no formación") de las personas que intervienen, por falta de experiencia, insuficiente "mano de obra", o por simples errores.

¹⁵ A modo de ejemplo, es posible recurrir a escritos de Weber, Mintzberg o Drucker porque la tecnología no tenía la difusión ni importancia dentro de las organizaciones en el momento en que formulaban su teoría.

¹⁶ Para ilustrar, puede considerarse el caso de un proyecto en el que se asigna personal sin la capacitación adecuada para tareas críticas de implementación, o bien se decide destinar una parte sustancial del presupuesto a infraestructura de alto costo sin una evaluación adecuada de costo-beneficio. Ambas situaciones reflejan una utilización ineficiente de los recursos, pero son, en esencia, expresiones de decisiones de gestión deficientes.

¹⁷ Excepto en casos donde el SI fue creado para una finalidad o negocio específico, las organizaciones una vez que incorporan tecnología, difícilmente puedan desprenderse de ella en su totalidad.

Se aplica en este trabajo, como punto de partida, la taxonomía del (The Standish Group, 1994, 2007, 2010, 2013, 2015, 2016, 2022) a cada uno de los proyectos y se analizarán las causas que están relacionadas con el fracaso¹⁸ de los PSI y para ponderar cuales de las 17 causas madre que han descrito, suelen tener mayor repetición e importancia. El *Chaos Report* del Standish Group¹⁹ es un informe que analiza el estado de los proyectos de software en la industria. Uno de los aspectos más destacados es la clasificación de los proyectos en tres categorías principales:

1. Proyectos exitosos (*successful*): Aquellos proyectos que se completan a tiempo, dentro del presupuesto y con todas las funciones y características requeridas.
2. Proyectos desafiados (*challenged*): Proyectos que experimentan dificultades significativas durante su ejecución, como retrasos, sobrecostos o problemas de calidad, pero que finalmente se completan y entregan.
3. Proyectos fracasados (*failed*): Proyectos que se cancelan antes de su finalización o se entregan, pero no cumplen con los requisitos iniciales, exceden el presupuesto o no se entregan a tiempo.

Si bien podría argumentarse qué el grado de éxito o fracaso es una variable continua, algunos PSI que se consideraron fracasados no lo fueron por la totalidad de los factores involucrados, sino en algunas partes de ellos. Al efecto de lograr la clasificación se estarán considerando como exitosos aquellos proyectos que cumplen con los cuatro ejes de la calidad que un PSI debe tener, según lo definido en el *Project Management Book of Knowledge*, conocido como el PMBOK del (Project Management Institute, 2018) en la versión 6²⁰. El mismo indica que un proyecto es exitoso cuando 1) se encuentra dentro de un tiempo adecuado respecto de lo que estaba previsto; 2) sus costos son consistentes con presupuesto asignado; 3) el alcance previsto para ese PSI es logrado en su totalidad y 4) la calidad del PSI que es puesto en producción condice con los estándares previstos en la evaluación de factibilidad (Project Management Institute, 2021) tal como enfatiza el PMBOK en su versión más reciente.

¹⁸ En total el autor ha participado en 122 proyectos, 67 de ellos no han sido exitosos si se consideran los cánones de comparación discutidos en este trabajo.

¹⁹ Fue creado por el Standish Group International, una organización de investigación y consultoría que se especializa en tecnologías de la información. El informe proporciona datos estadísticos sobre la tasa de éxito, desafíos y fracasos en la industria del desarrollo de software, así como también analiza las principales causas de fracaso y los factores clave que contribuyen al éxito de los proyectos.

²⁰ PMBOK: Project Management Book of Knowledge es el estándar de facto para la gestión de proyectos de sistemas de información que clasifica a los mismos en función a procesos de planeamiento, ejecución y control en 10 áreas de conocimiento relacionadas.

Es necesario destacar que de los cuatro factores que están considerados como partes del “éxito”, el único que no puede ser modificado es el tiempo, porque cualquier retraso temporal no puede ser subsanado, sin embargo, los otros tres factores (costos, alcance y calidad) pueden tener desvíos mínimos (variaciones) que a los efectos de los PSI son considerados como errores o desvíos²¹ aceptables.

Un estudio conjunto realizado por investigadores de la Universidad Internacional de La Rioja (España) y la Universidad Católica de Colombia, asegura que el 30% de los PSI tiende a fracasar totalmente y el 60% informa algún tipo de fallo en su desarrollo. Por tanto, solo una minoría termina con éxito. También señala que el tamaño suele jugar en contra de los proyectos. El porcentaje de éxito en proyectos pequeños es del 70%, mientras que en proyectos grandes se reduce a tan sólo el 10% ya que según explica el estudio “la desviación es directamente proporcional al riesgo del proyecto, y es ese mismo riesgo el que se produce por falta de información e incertidumbre, debido a que un proyecto es cambiante durante toda su vida. Por ello, a mayor vida, mayor posibilidad de relación cambiante” (Díaz Piraquive et al., 2016).

En la actualidad, se considera tecnología social a todo producto, método, proceso o técnica, creado para solucionar algún tipo de problema humano y que atienda a los requisitos de simplicidad, bajo costo, fácil aplicabilidad (y replicabilidad) e impacto (nuevamente social) comprobado. Hasta mediados del siglo XX la tecnología siempre fue elitista, condicionada por la política y la economía de las organizaciones, porque era costosa. Sin embargo, el auge de las comunicaciones e internet permitieron a la gente y las organizaciones comunes acceso completo al conocimiento, a las ciencias y a las técnicas que pueden generar un estado de bienestar universal.

Si bien puede argumentarse que el *management* en lo que hace a TI y SI es genérico en cuanto a las destrezas de los directivos, es a su vez individual, dado que cada organización es distinta en sus competencias nucleares, aunque hagan las mismas “tareas”, i.e. los aspectos estratégicos, tácticos y operativos son en su enunciación, ya que todas las organizaciones deben realizarlas, pero no son equiparables a nivel microeconómico de cada una de ellas, lo que se traduce en que todos los entes las realizan, aunque no lo hacen de la misma forma.

²¹ La industria tecnológica en general (lo que es una apreciación subjetiva) y sobre todo en las áreas en las que se hace la implementación de los proyectos de sistemas suelen considerar que sí un proyecto incurre en un desvío de costos no superior al 3% y el alcance y la calidad prevista se encuentran dentro de un rango del 90% son considerados como válidos, aceptables y por ende exitosos. Desde luego que solo son considerados como “perjudiciales” los desvíos que se alejen en forma contraria a los planes y generando sobre costos en los presupuestos, y que los porcentajes deben considerarse en el contexto del costo total del PSI.

Otros autores dan una perspectiva crítica se observan dos posiciones diferentes: la “humanista radical” y “estructuralista radical”. La primera posee una visión subjetiva de la realidad, donde el individuo crea, modifica e interpreta el mundo, y en el estructuralismo radical, la visión de la realidad es objetiva, buscando leyes universales que la expliquen (Burrell y Morgan, 1980)

A ambas posturas les interesa explicar los cambios radicales, los conflictos, las contradicciones en las organizaciones y la sociedad, la que puede extenderse a TI y SI. Desde luego, al momento en que los autores realizaron su trabajo, la TI estaba en una etapa embrionaria²² por lo que el impacto que la mala gestión de proyectos tenía en las organizaciones no era visible a los efectos del *management*, sino que se trataba de un tema de “ingeniería de sistemas”, el que tenía escaso correlato en las áreas *soft* de las organizaciones.

Respecto de los PSI, los managers deben abordar, considerar y decidir éticamente, ya que no son problemas exclusivamente de TI y SI, sino de la organización como un todo, respetando a las “partes interesadas”, definiéndola tal como describe (Gorrochategui, 2016) “todo individuo o grupo que tiene interés en cualquier decisión o actividad de la organización”. El objetivo 8.2 es reforzado con el 17.7²³, el cual enfatiza que las tecnologías deben ser racionales, y éstas deben ser transferibles y divulgables, respetando el bien común (Naciones Unidas, 2015).

Entonces es necesario preguntar: Si los proyectos de tecnología son exitosos, son buenos para la sociedad; a *contrario sensu*, si los proyectos fracasan la perjudican tal como concluyen (Carrier y Gartzlaff, 2020; Drew, 2018; Sharon, 2018) en sus respectivos trabajos. En una empresa privada, los fracasos implican pérdidas en su estado de resultados, pero en la administración pública, los fallos impactan en la sociedad toda porque esos recursos se dilapidan y no llegan a las personas a quienes se supone deben ayudar al distribuir la riqueza estatal.

Otro investigador indica que “Las relaciones entre bien común y bien particular o privado se plantean a menudo en términos de enfrentamiento, como si la búsqueda de este último fuese incompatible con la del bien de la sociedad, o como si éste supusiese una carga para los individuos” (Argandoña, 2011). En el ámbito estatal y privado, los fracasos implican una mala utilización de recursos, la diferencia estriba en que una “falla” estatal afecta el bien común de

²² Microsoft, a modo de ejemplo, aún no había creado el sistema operativo Windows usado masivamente en nuestros días, el que es originario de 1985.

²³ El mismo dice textualmente: 17.7 Promover el desarrollo de tecnologías ecológicamente racionales y su transferencia, divulgación y difusión a los países en desarrollo en condiciones favorables, incluso en condiciones concesionarias y preferenciales, según lo convenido de mutuo acuerdo

la sociedad, en la empresa privada, es parte del capital riesgo que el empresario pone en juego para conseguir sus fines.

Tradicionalmente, en un PSI, una vez que se acordó la funcionalidad esperada, el tiempo que insumirá, la calidad que este proyecto de sistemas conlleva y el presupuesto estimado, se deja de evaluar el proyecto en forma abstracta²⁴ para pasar a la construcción real y tangible del SI, idea que es expuesta tempranamente por (Keider, 1974) y retomada, entre otros por (Fageha y Aibinu, 2014; Kuchta y Mrzygłocka-Chojnacka, 2020; Pikas et al., 2018; Saleh y Alshawi, 2005), tanto en la esfera pública como privada.

Un estudio exhaustivo que incluyó varios miles de PSI reveló que sólo el 16% de esos proyectos eran terminados a tiempo y dentro del presupuesto estimado; 32% fueron terminados antes de que se completasen (lo que significa que no cumplió el total de las funcionalidades que tenía previsto que se realizasen), mientras que el 52% restante implicó costos más altos que las estimaciones previstas tal como lo describe en uno de sus reportes más antiguos (The Standish Group, 1994). En otra investigación realizada en el Reino Unido para Computer Weekly, (Cushing, 2003) reveló que sólo el 16% de los PSI revisados fueron considerados exitosos (Sauer y Cuthbertson, 2003). Desde luego, esta taxonomía tiene detractores como es el caso de (Glass, 2006), quien afirma que la clasificación se enfoca únicamente en factores relacionados con productos tecnológicos.

Si bien podría decirse que es arbitraria esta clasificación, la simbiosis actual que existe entre la complejidad organizacional y la necesidad de dar respuesta a nuevas (y en algunos casos incomparables) situaciones lleva a proponer que la gestión de los PSI tiene un impacto en los resultados económicos de una organización²⁵, existiendo una yuxtaposición entre una realidad diaria y un campo de conocimientos parcialmente estudiado, pero en constante expansión y desarrollo. Una tesis doctoral aborda incluso el costo del cumplimiento y las implicancias que tiene para la administración pública (De Franceschi, 2021), e, indirectamente, aplica en este caso el concepto de la cadena de valor, donde Michael Porter establecía que la TI, a la que denominaba “desarrollo tecnológico” no formaba parte de las competencias nucleares de la

²⁴ En el sentido de que el PSI es hasta ese momento un documento en papel o electrónico, que refleja la evolución del mismo en forma teórica.

²⁵ Permítase la ambigüedad e imprecisión en este aspecto para clasificar a las organizaciones respecto de su fin o no de lucro, el origen de su capital nacional o extranjero, privado, público o mixto.

organización, pero el tiempo ha demostrado que la TI y los SI son en muchas organizaciones parte del *core business* (Porter, 1985).

Este panorama actual, presenta una serie de temas nuevos que son observados desde la academia, los que poseen un correlato en la gestión organizacional, de modo tal que no se encuadran marcos conceptuales estudiados en forma tradicional, sino que pretenden resolver nuevas problemáticas que las TI traen a las organizaciones sin explicitar claramente el paradigma desde el cual lo hacen.

Adicionalmente, la ciencia de la administración enfrenta el desafío social que implica comprender cuál es el impacto de estas tecnologías desde lo económico, incluyendo aspectos operativos, tácticos y estratégicos que relacionan la responsabilidad que las organizaciones deben tener en su gestión, e involucrará los aspectos sociales, la tecnología y la sociedad en su conjunto. Autores como (Gómez Fulao et al., 2015) y (Tamilarasi y Elamathi, 2020) dan cuenta de estos rasgos.

El tema no es ajeno en Argentina, dado que publicaciones especializadas señalan la problemática, (Redacción de InfoTechnology, 2017), donde las organizaciones se adaptan (Infobae y Redacción, 2017) moldean o rechazan la tecnología (Del Moral, 2017), pero a su vez los procesos y negocios de éstas demandan nuevas tecnologías que se están creando día a día. Y si no están creadas, las crean (Redacción de Infobae, 2017)

Los proyectos de TI han sido considerados una tarea difícil porque sus características los hacen diferentes a otros proyectos “tradicionales” de ingeniería, lo que aumenta posibilidades de fracaso. Parte de esta dificultad puede ser expresada por la relativa poca experiencia acumulada que los proyectos de SI / TI tienen en los aproximadamente setenta años que poseen como objeto de estudio (Mazza Fraquelli, 2007)

Autores como (Peffer et al., 2003) y (Salmeron y Herrero, 2005) han clasificado a los fracasos en siete categorías: 1) limitaciones abstractas que generan expectativas poco realistas y proyectos excesivamente ambiciosos; 2) dificultad de visualización, que se ha atribuido a que la gestión de un ente pide funciones demasiado ambiciosas o imposibles, que el proyecto de TI no es comprensible para todas las partes interesadas, y se dificulta la detección temprana de problemas; 3) percepción excesiva de flexibilidad, que contribuye a la superación del tiempo y del presupuesto y frecuentes peticiones de cambios por parte de los usuarios; 4) la complejidad

oculta de por sí, que implica dificultades al estimar en el inicio del proyecto la fiabilidad y eficiencia del sistema; 5) incertidumbre, que complejiza la especificación de requisitos y problemas en la implementación del SI solicitado; 6) la tendencia al fallo del software, que se debe a supuestos que no se piensan durante el proceso de desarrollo y la dificultad para anticipar los efectos de pequeños cambios en programas informáticos y, 7) el objetivo de cambiar procesos empresariales existentes, lo que requiere que los profesionales de TI entiendan el proceso de la organización, para automatizarlos, informatizarlos y transformarlos.

Pocas organizaciones poseen infraestructura, educación, capacitación o disciplina de gestión para llevar las iniciativas del PSI para que se completen con éxito. La investigación de estos autores indica que más de la mitad de todos los proyectos son sobrepasados en sus presupuestos y tiempos, mientras que no se entrega²⁶ lo esperado por los usuarios.

La gestión de PSI es compleja y desafiante, a tal punto que un autor llama “pecados capitales” a los errores que cometen los Managers (Kerzner, 2012) luego de un estudio de casos que realizó el año anterior, (Kerzner, 2011). Incluso, cuando las medidas de éxito son conocidas y comprendidas en la práctica se encuentran dificultades significativas porque los proyectos de TI a menudo están mal definidos como explican (Whelton y Ballard, 2002), las buenas prácticas de gestión son frecuentemente ignoradas y, en algunos casos, no se aprenden lecciones de experiencias y decisiones previas, como evidencian (Cano y Lidón, 2011).

Las presiones del mercado y las organizaciones exigen la entrega en el plazo más breve, incluso, si resultan en un producto de menor calidad dado que el ritmo rápido del progreso tecnológico en las TI obsta el adquirir y estabilizar experiencias en una técnica particular y crea una cultura en la que el uso de herramientas no probadas es aceptable y común. Podría decirse que la rapidez suele estar más valorada que la calidad y en tal sentido (Farlik, 2016) lo deja expresado en su *paper*.

En particular, los PSI relacionados con el desarrollo de la innovación, son complejos, arriesgados y costosos (Cormican y O’Sullivan, 2004). De hecho, la literatura carece de resúmenes actualizados de dicho fenómeno con respecto a diferentes aplicaciones de TI, a la vez que existe poca literatura que investigue y utilice una taxonomía genérica referida a causas de falla de los PSI. Coinciden investigadores, expertos, profesionales y académicos en que los

²⁶ La denominación técnica es *Deliverable*, que se traduce como “entregable” del idioma inglés.

PSI a) fallan regularmente, b) superan los presupuestos, c) exceden sus plazos, y d) muy a menudo tienen que ser abandonados por completo, lo que desde un punto de vista económico y financiero es un “costo hundido” para la organización. En su trabajo del año 2005, (Botta-Genoulaz et al., 2005) así lo expresan, indicando que todo se debe a un proceso de desalineamiento entre las expectativas de la organización y lo que el proyecto puede ofrecer, una brecha entre lo requerido y lo obtenido.

La alta tasa de fallos en los PSI se ha convertido en una preocupación real y relevante del negocio, principalmente porque la TI es cara desde el punto de vista económico y financiero, además de que la industria tecnológica es joven y todavía no posee los conjuntos de reglas y definiciones claras asociadas con el fenómeno de fallos de los PSI, concepto que no se ha especificado y detallado categóricamente, y las múltiples definiciones no han sido universalmente aceptadas (Mazza Fraquelli, 2011).

El costo del fracaso en TI se ha incrementado en los últimos años a medida que los proyectos de desarrollo se hicieron más complejos y demandaron mayor inversión, en tal sentido (Lauesen, 2020) esboza posibles curas para esta situación. El cuerpo de conocimientos que reside en la literatura que aborda este fenómeno es enorme y se han identificado más de cien factores atribuidos al fracaso de los proyectos (Ahmed et al., 2020; Gupta et al., 2019), lo que dificulta la conceptualización de lo que es considerado “un fracaso” en un proyecto de TI. Éste es definido como cualquier proyecto que se establezca para apoyar las operaciones de una organización mediante los recursos de tecnología de la información que no logra entregar dentro del costo originalmente estimado, el tiempo o la funcionalidad inicialmente aprobada, así como cuando el proyecto no satisface cómodamente a las partes interesadas para que sea aceptado por los usuarios finales después de la implementación.

Hay muchas maneras de medir el éxito y el fracaso, pero no hay una división²⁷ estricta y clara entre los dos.

Para otros autores, los fallos de un sistema proceden de la percepción e identificación humana, reconociendo así que el fracaso para una persona podría ser el éxito para otra tal como muchos años atrás ya intuían (Naughton y Peters, 1976). La noción de que un proyecto no fue exitoso

²⁷ Puede ser casi imposible encontrar un acuerdo sobre si un proyecto es un éxito o fracaso. Al tratar de dar sentido a la ambigüedad de estas nociones, puede ser útil verlos como juicios subjetivos y esto depende de la visión y las capacidades (o incapacidades) de distinguir, las que son subjetivas del espectador.

puede significar que no se cumplieron los objetivos de ciertas personas (a cargo del PSI, o sus *sponsors*) o que se entregó como producto algo no deseado o esperado, ya que el impacto y las consecuencias del proyecto pueden no ser plenamente apreciadas antes de su implementación como afirman (Kock y Gemünden, 2021).

Se señala que el fracaso o éxito de un proyecto se define en relación con un ente particular con sus propios roles, objetivos, intereses y expectativas, que se evalúan su contexto, entorno político y social, donde los PSI se llevan a cabo normalmente en equipos y, por lo tanto, están sujetos al devenir de la dinámica del grupo, las interacciones, la coordinación y la comunicación.

La diversa formación de los diferentes miembros del equipo, de los *stakeholders*²⁸, y de otras personas asociadas con ellos y la capacidad de éstos para comunicar y coordinar las actividades del grupo es extremadamente importante, situación que ya advertía (Robinson, 1994) y que enfatizan (Nguyen et al., 2018), remarcen en su aspecto cultural (Lückmann y Färber, 2016) y afirman que es una situación conjunta (Gładysz y Kuchta, 2020).

Sin embargo, se han sugerido algunas generalizaciones y recomendaciones para que los administradores de proyectos puedan, en cierta medida, ayudar a reducir el riesgo de fracaso del PSI, o al menos a mitigarlo. A diferencia de otros proyectos de ingeniería, una aplicación de TI, una vez que se ha desarrollado y entregado para su puesta en producción, o “enlatado” para la comercialización, no sólo tendrá que ser estable, sino que también tendrá que ser mejorado, ampliado y adaptado a cambiar de plataformas. Laudon y Laudon (2012) indican que es difícil concebir una empresa u organización donde no exista la aplicación de TI, por lo que no hay un producto final en lo que hace a la tecnología. En tal sentido, la única manera de hacer que un sistema pase a una etapa “final” es deshacerse de él (Briano et al., 2011).

En otra investigación realizada en los EE.UU. que incluyó grandes, medianas y pequeñas organizaciones en los principales segmentos de la industria: banca, salud, venta al por menor, mayorista, servicios, manufactura, seguros, valores y organizaciones estatales locales y nacionales se pesquisó cuáles fueron las principales causas de los fracasos de los PSI (The Standish Group, 2007) y se revisó y reelaboró por (Summers, 2015) varios años después.

²⁸ Mismas consideraciones sobre la interpretación de este anglicismo, según lo expuesto ut supra.

Se enumeraron, alrededor de 100 causas, pero la lista fue reducida a un conjunto de 17 causas “madre” a través de procesos de clasificación siendo las mismas: 1) falta de compromiso de la alta dirección con el proyecto; 2) no se entienden los requisitos del usuario; 3) no se administra correctamente el cambio; 4) no es posible obtener el compromiso de los involucrados; 5) falta de participación adecuada de quienes usarán el sistema; 6) conflicto entre los departamentos; 7) cambio de alcance y objetivos; 8) número de unidades organizativas involucradas; 9) no gestionar las expectativas de los usuarios finales; 10) alcance y objetivos poco claros o incomprendidos; 11) definiciones inadecuadas de roles y responsabilidades; 12) falta de requisitos; 13) introducción de nuevas tecnologías; 14) falta de habilidades efectivas de gestión de proyectos; 15) falta de metodología eficaz de gestión de éstos; 16) ausencia de conocimiento y habilidades del equipo requerido y 17) personal insuficiente o inapropiado.

Las fallas de los SI pueden tomar muchas formas, incluida la interrupción de la producción, un funcionamiento considerablemente fuera del presupuesto o no lograr el retorno de la inversión deseado. Muchos expertos reconocen que la mayoría de las veces, el fracaso de la implementación se debe principalmente a personas y, rara vez, a la naturaleza del software tal como afirman (García Peñalvo, 2018) y (Francisco Aguirre, 2019). Esas fallas, que en este estadio son ilustrativas, y deberán ser ratificadas o rectificadas en la pesquisa que esta tesis plantea.

2.1 Preguntas problematizantes

Las preguntas problematizantes que se intentarán responder han sido clasificadas en generales y específicas.

2.2 Pregunta problematizante general

1. ¿Cuáles son los componentes de una implementación exitosa de un sistema de información?

2.3 Preguntas problematizantes específicas

1. ¿Cuáles son las explicaciones que ofrece la academia para la implementación exitosa de sistemas de información?
2. ¿Cuál es la valoración de cada componente de la implementación de los sistemas de información según las consultoras reconocidas del mercado nacional e internacional?

3. ¿Cuál es la valoración, el costo y el tiempo insumido en los recursos de la organización?
4. ¿Existen relaciones significativas entre los proyectos fracasados y una o más causas originarias que puedan explicar, correlación mediante, las fuentes de éxito y fracaso?
5. ¿Existe consenso de la comunidad de práctica, respecto de las características que hacen a una “buena” y “mala” implementación de sistemas de información?
6. ¿Las medidas utilizadas por consultoras y referentes de mercado siguen un criterio que pueda transformarse en académico?

Al responder estas preguntas problematizantes, la tesis podrá realizar tres (3) aportes relacionados con la puesta en marcha de proyectos de sistemas de información:

En primer lugar, propondrá un modelo de descriptores que identifique los componentes exitosos de la implementación de los sistemas de información. En segundo lugar, a partir del trabajo de campo se podrá también establecer el origen de los distintos elementos en opinión de los sujetos de estudio y finalmente, articular un modelo, donde se identificarán criterios de valoración, los que permitirán clarificar una taxonomía de descriptores, para explicar el fenómeno, indicando cuales son los elementos de una “buena” o “mala” implementación de sistemas de información.

Si bien gran parte de la literatura y los informes de referencia analizan los PSI en contextos industriales o de alta complejidad tecnológica, esta investigación adopta una mirada amplia e inclusiva. Se parte del supuesto de que los sistemas de información son herramientas transversales, aplicables a organizaciones de distintos tamaños, fines y grados de formalización. Por tanto, el alcance del estudio considera tanto proyectos de gran envergadura como implementaciones más acotadas, incluyendo experiencias en sectores como salud, educación, administración pública, comercio, organizaciones sin fines de lucro y pequeñas empresas. Esta perspectiva permite identificar patrones y elementos comunes en los factores de éxito y fracaso, más allá del tipo específico de organización o sector involucrado.

2.4 Objetivos

Es el propósito general del investigador abordar aspectos que desea integrar y conocer, aunando para el logro de los objetivos generales, la formulación otros específicos, los que detallamos a continuación.

2.4.1 Objetivos Generales

Se han definido dos objetivos generales, complementarios entre sí:

1. Proponer un modelo y esquema (taxonomía) que sintetice e identifique componentes relacionados con el éxito y fracaso en la implementación de sistemas de información.
2. Conocer a través de la interpretación de cuestionarios y entrevistas cómo utilizan y valoran los gestores de proyectos, a los elementos descriptivos de esta taxonomía.

2.4.2 Objetivos Específicos

Cuando se procura capturar y entender la esencia del fenómeno a analizar y los sujetos intervinientes, el principal desafío es describir los elementos particulares del funcionamiento cotidiano de los que denominaremos de aquí en más “*practioners*”, sus tareas, sus actividades, comportamientos, resultados y formas de valoración de su propia tarea y resultados esperados.

Por lo tanto, se han diseñado un conjunto de objetivos particulares que integren a la indagación según el siguiente detalle:

- a. Identificar las principales proposiciones y modelos de análisis del éxito y fracaso en la implementación de SI en la literatura de referencia, en áreas académicas y de negocios.
- b. Proponer una taxonomía de los componentes relevados.
- c. Conceptualizar la taxonomía
- d. Respecto de conocer a través de una investigación:
 - a. Desarrollar una pesquisa de campo que permita:
 - i. Describir las características de los éxitos y fracasos en las implementaciones en los SI
 - ii. Recabar opinión sobre los elementos de su propia experiencia, su origen formativo y educativo, las restricciones que se han encontrado a lo largo de su carrera y formas de trabajo habituales.
 - iii. Verificar la concordancia con las proposiciones anteriores, en tal sentido, el componente metodológico de esta investigación será fundamental.

Al efecto de lograr un mejor enfoque de la investigación, se ha tomado la estructura elaborada por (Barrientos, 2019) la que consiste en:

1. Listar los objetivos de la investigación que se desea alcanzar (RO – Research Objectives - Objetivos de investigación)
2. Redactar un inventario de preguntas a responder (RQ – Research Questions - Preguntas e interrogantes de investigación)
3. Identificar las fuentes que permitirán alcanzar y responder los objetivos planteados (los RO y RQ respectivamente)
4. Convalidar las hipótesis que se plantea verificar o refutar en la investigación (RH – Research Hypothesis - Hipótesis de la pesquisa)

2.5 Hipótesis

La naturaleza del trabajo a desarrollar ha sido, en conjunto, poco estudiada. Por consiguiente, éste es un estudio exploratorio, apropiado cuando no se conoce mucho sobre el fenómeno (Fassio et al., 2002).

Un estudio exploratorio es adecuado en este caso, porque se trata de una investigación que se lleva a cabo cuando hay poca o ninguna información previa disponible sobre el tema en cuestión. Su objetivo principal es explorar y comprender un fenómeno o problema de investigación de manera preliminar y generalmente descriptiva (Zikmund et al., 2015). Este tipo de estudios se utiliza para investigar áreas poco exploradas, identificar variables relevantes, desarrollar hipótesis y establecer una comprensión inicial del tema de estudio.

Al ser un estudio exploratorio, el investigador recopila datos de una variedad de fuentes, como encuestas, entrevistas, observaciones o revisión bibliográfica, con el fin de obtener una visión más amplia del problema en estudio. Estos datos suelen ser cualitativos y descriptivos, lo que permite en general a los investigadores, el obtener una comprensión inicial del fenómeno antes de realizar investigaciones más detalladas o específicas.

Los resultados, suelen ser tentativos y no necesariamente concluyentes. Sin embargo, proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y pueden ayudar a los investigadores a formular preguntas de investigación más específicas y a diseñar estudios más rigurosos en el futuro.

Los tipos de estudio que no pueden establecer hipótesis son los exploratorios y esa limitación en la formulación de la misma se produce porque el fenómeno a estudiar es desconocido o se carece de información para establecerlos (Hernández Sampieri et al., 2014). Dada esta situación se abordarán aspectos de la implementación de los sistemas de información que son relativamente desconocidos, para elaborar conceptos o variables promisorias, o sugerir afirmaciones verificables.

Según la Guía metodológica para la presentación del plan de tesis, las hipótesis pueden elaborarse para guiar el trabajo de investigación y/o para plantear su verificación. Esto está en concordancia con los objetivos y tipo de estudio a realizar (UBA, 2016) y en base a ello se pueden formular conjeturas iniciales que guíen la pesquisa.

Sin embargo, se considerará como “conjetura inicial” redactada en forma de hipótesis nula (sin serlo por lo antes indicado), la existencia de diferentes abordajes que, desde el punto de vista de la academia y los negocios, tratan de determinar las causas que hacen al éxito y al fracaso en la implementación de los sistemas de información en las organizaciones.

El abordaje exploratorio planteado, y que se ampliará en la sección referida a la metodología y técnicas, ya ha sido aplicado en la disciplina, siendo los trabajos de (Birks et al., 2013; Ikram et al., 2019; Levers, 2013; Matavire y Brown, 2013; Nelson, 2020; Urquhart et al., 2010; Walsh, 2015), entre otros quienes ya han demostrado que en aquellos asuntos y temas que han sido poco abordados y en consecuencia no se dispone de teorías formales o sustanciales, la teoría fundamentada (Grounded Theory) puede ser utilizada para que, mediante el uso de datos empíricos, el proceso interpretativo depende de la sensibilidad del investigador y es éste quien podría encontrar los datos, significados y las connotaciones que creen un corpus de conocimientos.

3 Marco Teórico

*El verdadero conocimiento se adquiere a través de la experiencia,
pero debemos entender que la experiencia se basa en la teoría.*

Albert Einstein

La tesis propuesta integrará dentro de la misma área de conocimiento, una mirada tradicional y una moderna en lo referido a las características que se hallan en el éxito y el fracaso en la implementación de sistemas de información, los que tienen impacto económico y financiero en las organizaciones.

Como señala Waldbott, “En un contexto complejo y muy cambiante de las actividades económicas, las empresas deben realizar un conjunto de acciones coordinadas, alineadas y cohesivas para lograr y mejorar sus resultados económicos. Los errores significativos se pagan con la desaparición.”. El autor da cuenta de la necesidad de tener elementos que “aseguren” una adecuada inversión en tecnología, ya que “... en este contexto tan cambiante y lleno de incertidumbre, las empresas deben definir, evaluar e implementar estrategias e inversiones que les permitan competir... así como vislumbrar innovaciones disruptivas que les posibiliten dar un salto de calidad en la competitividad y obtener las ventajas en el mercado...” (Waldbott de Bassenheim, 2017)

La utilización y la adopción de la tecnología en las organizaciones es puesta también de relieve por (Tricoci, 2017) cuando en su trabajo cita a Shaikhy Karjaluoto (2015), donde éste muestra que se detectaron niveles importantes de subutilización de las TIC por parte de los individuos y empresas, y que las firmas muestran una importante subutilización de las potencialidades de las funcionalidades desarrolladas e implementadas, siendo esto una función económica que las afecta. Un *paper* de (Eden y Sedera, 2014) analiza esta situación, en el fracaso de la implementación de un sistema de salud de Australia, el que detallan, ha sido el más caro de la historia de ese país. Por otra parte, Lindahl y Rehn sostienen que como los proyectos son al final de su vida útil un gasto, es irrelevante intentar crear alguna teoría que fundamente su gestión (Lindahl y Rehn, 2007), aunque advierte, que la inclusión de una perspectiva analítica puede ser posible.

Un sistema de información es definido por (Laudon y Laudon, 2012) como un “Conjunto de componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan (tratamiento de la información) y distribuyen la información”, siendo esta definición compatible con la enunciada por Von Bertalanffy en la Teoría General de los Sistemas (Von Bertalanffy, 1968).

En el relevamiento que constituye el marco teórico de esta investigación, y que se discutirá en los siguientes párrafos, se ha considerado un trabajo previo (Mazza Fraquelli, 2016) en el que se analizan cuáles son los componentes²⁹ de un sistema de información. Se ha observado para la construcción de este apartado, que esos componentes son frecuentemente analizados en forma individual, como los generadores de los éxitos y fracasos en la implementación de los sistemas de información, que en otros casos se trata de un análisis no detallado y que simplifica todo en una “multicausalidad” de elementos y de las fases por las que atraviesa un PSI como fuera descripto ut supra. (Runeson y Höst, 2009) ofrecen su visión reforzando la necesidad de crear guías de análisis para la investigación de los fenómenos en el campo de la ingeniería del software, el cual indican, es difícil de aislar y estudiar, y además no debe perderse de vista, que se trata de un intangible.

Las tecnologías de la información, como disciplina de estudio propia, tienen aproximadamente 70 años (Weigel, 2000), con un corpus de conocimiento proveniente de la ingeniería (Ullah Niamat et al., 2021). Han recibido innumerables miradas, las cuales se enfocaban en tratar de optimizar el proceso de incorporación de los SI de modo tal que se generase el menor costo posible para cada una de las organizaciones que las implementaban. Tanto es así que ha merecido la atención de distintos autores quienes han descripto desde su conocimiento (acumulado hasta ese determinado momento temporal) las mejores técnicas y procedimientos a aplicar para hacer exitosa la implementación de un SI y sus criterios de aplicación (Attarzadeh y Ow, 2008; Hughes et al., 1999; Kappelman et al., 2007).

La inclusión de computadoras en las organizaciones acarrió algo no previsto en su inepción, esto es, que el volumen de datos³⁰ haya crecido exponencialmente si se los comparase con los datos e información generada por procesos tradicionalmente realizados en forma manual. Ese gran volumen de acumulación de datos hizo que consultoras de primera línea como Gartner³¹ indicaran que la rapidez en la generación de éstos provocaría problemas en las organizaciones

²⁹ Los componentes son Hardware, Software, Bases de Datos, Comunicaciones, Personas, Procedimientos y Políticas, Servicios y Contexto

³⁰ E indirectamente información.

³¹ Se estima que el volumen de datos se duplica cada año.

haciendo de este modo difícil su uso racional. En su libro *Ser Digital*, (Negroponte, 1996), impulsa esta idea, la que en el momento de la escritura no había sido adoptada como filosofía en las organizaciones.

El crecimiento del volumen de la información no pasó desapercibido, sobre todo por las posibles inconsistencias, errores y duplicidades de datos, y los perjuicios de la mala gestión de esos datos, cuando hacia el año 1970 (Codd, 1970) introdujo el modelo relacional. Por este trabajo le fue entregado en 1981 el Premio Turing a las Ciencias de la Computación que es otorgado anualmente por la Asociación para la Maquinaria Computacional (ACM) a quienes hayan contribuido de manera trascendental al campo de las ciencias computacionales, galardón que rinde tributo a Alan Turing y desde 2014 es patrocinado por Google. Es casi un axioma de la disciplina que el sistema es tan bueno como su datos (Hernández Trasobares, 2003), situación que fue presentada por este autor en el Congreso ECON 2021 en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (Mazza Fraquelli, 2021).

El uso profuso de sistemas de información en las organizaciones provocó adicionalmente que las “TICs” dejen de ser una incumbencia de ciencias duras, para que, tenga relevancia para los profesionales de Ciencias Económicas. En los Artículos 13 y 14 de la (Ley 20488, 1973) se refleja y delimitan las responsabilidades de Contadores y Licenciados en Administración. Asimismo, la eficiencia en el uso de los recursos en las empresas y las ventajas competitivas que las tecnologías de la información brindan, es tratada por varios autores, tales como (Chiavenatto, 2006; Gomez Fulao et al., 2010; Koontz y Weihrich, 2007; Kotter, 1999; Simon, 1978), entre otros.

Son varios los autores que indican que la incorporación de tecnologías de la información en las organizaciones debe corresponderse a una visión estratégica de los objetivos de negocio, así lo proponen (Andreu et al., 1991) y (Emery, 1990) quienes son citados por (Antosz M. S. y Merchán, 2016), (Gomez Vieites y Suarez Rey, 2004) y (Peirano F. y Suárez, 2005). En sus respectivos libros, (Briano et al., 2011; Kendall, 2012; O’Brien y Marakas, 2006; Oz, 2008; Saroka, 2002; Walker, 2007) refuerzan el concepto de alinear los SI a la estrategia definida por la alta dirección, y que dicha estrategia, está intrínsecamente vinculada a la oportunidad, disponibilidad y uso efectivo que pueda realizarse de las TI; todos en grandes términos concluyen que la organización es tan buena como los recursos tecnológicos de los que dispone, siempre que esos elementos sean utilizados adecuadamente para sus fines.

En la literatura de Ingeniería de Software, las fallas de los proyectos de software se definen en términos de costos y retrasos en el cronograma, cancelaciones de proyectos y oportunidades perdidas para las organizaciones (Bajwa et al., 2017), o como relaciones significativas entre los factores de fallas más importantes de un proyecto (Cerpa y Verner, 2009), las que se potencian si se trata de proyectos tecnológicos, por lo que es necesario identificar los factores de riesgo y los problemas conocidos en las primeras etapas del ciclo de vida del proyecto digital ayuda a los gerentes de proyecto a tomar medidas correctivas para mejorar la tasa de éxito (Shivakumar, 2018). Keil et al. advierten que los reportes de *status* de un proyecto son claves para alcanzar los objetivos de los proyectos (Keil et al., 2014) y Cha y Maytorena-Sánchez que es esencial prestar atención a las competencias de los managers en las distintas etapas del ciclo de vida del mismo (Cha y Maytorena-Sanchez, 2019).

Algunos autores eligen analizar los éxitos y las fallas de los sistemas de información basándose en los componentes de éstos, como ser en el caso de 1) la gestión de las bases de datos (Bernabeu, 2010; Codd, 1970; Mendelzon y Alé, 2000), 2) como un tema de diseño de sistemas (Baghizadeh et al., 2020; Bock y Odell, 1994; Booch, 1994; Booch y Rumbaugh J. Jacobson, 1999; Constantine L., 1975; Cook y Daniels, 1994; DeMarco, 1979; Eriksson H-E., 1998; Fowler M., 1997; Gane y Sarson, 1977; Jacobson et al., 1992; Lee y Tepfenhart, 1997; Rumbaugh et al., 1991; Yourdon, 2006), 3) como parte del ambiente donde debe ser implementado el sistema (Thong et al., 2009), 4) como parte de una cultura que puede aceptar o rechazar nuevos sistemas (Wilfong, 2014) o 5) como una suma de factores ergonómicos (Mphale y Okike, 2018). Ellos ven al éxito de un sistema como producto de los logros individuales de cada componente utilizado, i.e. si cada componente es exitoso, el sistema, como un “todo”, lo será.

Nuevos escritos abordan las fallas de los proyectos como parte de la 1) transformación de las organizaciones (Sutcliffe et al., 2019) 2) como una pérdida de visión sobre cómo deben llevarse adelante (Keil y Mahring, 2021), 3) a través de las lecciones aprendidas en la implementación de sistemas ERP y CRM (Cajiao y Ramirez, 2016; Edinger, 2018; Estevez y Pastor, 2000; Mekic et al., 2017; Puri y Verma, 2014), 4) de nuevas tecnologías, (Kirsner, 2017; Pedersen y Ritter, 2020; Pinto y Kharbanda, 2021; Tse et al., 2020) o en el caso de 5) compañías petroleras que basan mucha parte de sus negocios en la tecnología (Abbasi et al., 2014).

Los nuevos avances en la tecnología, y los nuevos PSI que deben implementarse para llevarlos a cabo, si fracasan, pueden no brindar a la empresa que lo aplica todo el potencial esperado (Paquette, 2017), situación que es contemplada por Fusario quien aborda en su trabajo la necesidad de tener métodos de cifrado que no solo aseguren la protección de los datos de los SI, sino que también brinden procedimientos que garanticen la seguridad de las transacciones en el comercio electrónico (Fusario, 2017), los que deben ser contemplados desde la concepción del sistema.

Es interesante el trabajo de (Saunders, 2020) quien, si bien proviene de una ciencia ajena a la que plantea esta investigación, afirma que es vital poseer una taxonomía que permita resguardar recursos y destrezas para las futuras generaciones. El mismo camino sugieren (Montequin et al., 2016) al indicar que una taxonomía debe contemplar causas de fracaso y factores de éxito. Algunas dificultades presentadas en los proyectos son: desfases en los tiempos, presupuesto, entregables que no cumplen con las características deseadas, no alineación con los objetivos estratégicos, insatisfacción por parte del cliente, cambios en los requerimientos, entre otros, como expresan (Pinto Prieto y Pulido, 2017) y en mayor detalle profundizan (Oliveira et al., 2020).

Son varios los *papers* que se enfocan en determinar la necesidad de una adecuada gestión e involucramiento de *stakeholders* para asegurar el éxito de los proyectos y en forma concomitante, minimizar la influencia negativa de éstos como explican (Agarwal y Rathod, 2006; Gładysz y Kuchta, 2020; Nguyen et al., 2018; Noteboom et al., 2020; Varajão et al., 2018; Whelton y Ballard, 2002) en sus respectivos trabajos. En sendas tesis, (Briola, 2016; Curcio, 2018; D’Onofrio, 2014; Feldman, 2022; García Fronti, 2005; Gorrochategui, 2012; Laveglia, 2017; Morán Murillo, 2023; Serlin, 2010; Tisocco, 2023) resaltan la importancia de un adecuado manejo de los involucrados por las decisiones que se toman en las organizaciones.

En un trabajo publicado en el año 2018 (Pollack et al.) exploraron 45 años de investigación en gestión de proyectos, basándose en una base de datos de 109,804 registros entre de 1970 a 2015, y en el mismo construyeron tres corpus, que representan la gestión de proyectos y la literatura sobre gestión de tiempo, costo y calidad a la que denominaron el triángulo de hierro. Sin embargo, a pesar de haber explorado conceptos clave en la literatura sobre gestión de proyectos no establecen un patrón que pueda unificarse en una taxonomía como se pretende en esta pesquisa.

Las diferentes “nuevas” tecnologías si no son gestionadas adecuadamente generarán fracasos y la consiguiente pérdida económica como indican (Mukhopadhyay et al., 2021) aunque se trate de 1) plataformas de fuente abierta (Szczepanik y Kedziora, 2020), 2) de proyectos que involucren internet de las cosas (Bilgeri et al., 2019), 3) digitalización (Remfert y Stockhinger, 2018), 4) a la industria de servicios financieros donde no es concebible en un mundo globalizado una banca tradicional (Bürger et al., 2017) 5) nuevos despliegues de sistemas ERP (Casanova, 2010; Mesa Calderon et al., 2019; Tripathy y Acharya, 2018), 6) en los factores que hacen al planeamiento de sistemas (Laird, 2016) o 7) en la implementación de *software* estándar de proveedores reconocidos (Gorrell, 2020).

Resulta evidente que estas preocupaciones, no necesariamente se aplican a proyectos de corte tecnológico como da cuenta (Wied, 2020) en su tesis y en un trabajo conjunto sobre los proyectos exploratorios (Wied et al., 2020). Una firma de consultoría afirma que dos tercios de los PSI que buscan la transformación de los negocios, fracasa (Consultancy UK, 2018), otra ofrece claves para el éxito de los PSI que involucran la nube (Redacción de PowerData, 2021) y otro consultor indica que los PSI de ciencias de datos son fallidos, brindando treinta y dos razones para sustentar su opinión, siendo algunas de ellas sorprendentes, dado que forman parte de la gestión habitual de un proyecto de sistemas, tales como: falta de compromiso de parte de la Dirección del proyecto; imposibilidad de acceder a los datos para una adecuada planificación o uso de datos erróneos (o faltantes); pobre evaluación del recurso humano destinado al proyecto; fallas en documentación, al inicio o a lo largo del desarrollo del proyecto; fallas en la comunicación entre los integrantes del proyecto; fallas para comprender los errores cometidos o simplemente "*Failed To Plan, Plan to Fail*" - fallada la planificación, planifica fallar, (Rogojan, 2017).

El factor “personas” es considerado como una de las principales causas por las que fracasan los PSI, como afirman (Polo Caita y Rojas Rojas, 2020) en su trabajo y que Crispieri destaca como una inversión en el talento humano (Crispieri, 2019) formando parte de los factores críticos para el éxito de los proyectos tal como concluyen (Choi, 2014) y (Cousillas et al., 2013) en sendos estudios. La economía basada en el conocimiento es abordada por Montuschi cuando afirma que se ha comprobado que las inversiones en actividades y recursos basados en el conocimiento han mostrado ser de fundamental importancia para la competitividad de las economías y de las organizaciones (Montuschi, 2001). Adicionalmente, en su tesis doctoral O'Donnell demuestra la relación entre las personas, corporizados en el rol de líderes de

proyectos, las prácticas que hacen al liderazgo, la complejidad de los proyectos y el éxito de éstos (O'Donnell, 2010). Existen también pesquisas que vinculan el factor humano, con el técnico, con los procesos y las organizaciones (Rahim y Dawson, 2013; Taherdoost y Keshavarzsaleh, 2015, 2016; J. Verner et al., 2008; J. M. Verner y Abdullah, 2012). Una mirada socio-cognitiva de los fracasos en la implementación de los PSI, mencionando casos concretos de productos y empresas es recuperado por (Hope y Olufemi, 2014) en su trabajo. (Frese y Sauter, 2014) se preguntan si existen posibilidades de mejorar las probabilidades de éxito, pero se limitan a dar una lista de trece factores “a considerar” para lograrlo citando un trabajo previo de (Jiang et al., 1996).

Otros autores afirman que el éxito de un proyecto es solamente resultado una buena gestión desde el punto de vista de la administración de proyectos. El PMBOK del (Project Management Institute, 2018, 2021) es utilizado en muchos trabajos como un estándar de comparación o *benchmark* que indica la adecuada o incorrecta gestión realizada. Los escritos de (Bocibo, 2016; Dolan, 2010; Dos Santos, 2008; Ferruzola Gómez et al., 2019; Ghapanchi et al., 2012; Grassi, 2012; Hernandez et al., 2020; Iriarte y Bayona, 2020; Jha y Iyer, 2007; Kerzner, 2012; Khoza y Marnewick, 2020; Munns y Bjeirmi, 1996; Rodríguez Montequín et al., 2018; Rodríguez-Segura et al., 2016; Shah, 2014; Viktorsson, 2014; Zapparoli, 2003) dan cuenta de esta situación, dando a entender que los proyectos fracasan por escasas habilidades de gestión, comunicación, planificación o ejecución en cualquiera de las áreas de conocimiento que hacen a la gestión de los proyectos.

Hábilmente (Troutman, 2020) logra vincular conceptos cuando sostiene que la eficiencia en la implementación de las decisiones empresariales puede ser similar a la implementación de los PSI, algo que (Fayol, 1981) ya avizoraba en su trabajo de 1916.

Concretamente en su Tesis Doctoral Troutman indica: “...El éxito de un proyecto se define no solo por cumplir con la triple restricción de tiempo, costo y alcance, sino también por entregar resultados de calidad que generen satisfacción y felicidad del cliente y las partes interesadas. Las competencias clave de los gerentes de proyectos incluyen liderazgo, gestión, organización, habilidades blandas, inteligencia emocional, habilidades técnicas y habilidades de producto...”

Por otra parte (Nkomo y Marnewick, 2020) indican que es necesario hacer una reingeniería³² del proyecto a medida que se van conociendo en forma temprana los desvíos entre lo ejecutado y lo planificado y (Yazdanifard y Ratsiepe, 2011) sostienen que el fracaso es producto de una pobre administración de los riesgos. (McManus y Wood-Harper, 2008) se limitan a obtener indicadores de fallos en los proyectos y detallar las razones por las que fracasaron los 214 PSI que analizaron y (Varadharaj y Jithin, 2019) esbozan técnicas que permiten evitar los fallos en los proyectos, por medio de la capacitación a los participantes.

La constante actualización que la industria y desarrollos tecnológicos³³ hace necesario tener elementos que permitan avizorar el devenir de los proyectos. Esta tendencia exige un aprendizaje continuo por parte de los gerentes de proyectos para asegurar el éxito de las iniciativas, impulsando la necesidad de una formación especializada y actualizada.

Los proyectos de TI se caracterizan por una mayor complejidad en comparación con los proyectos realizados en industrias y procesos tradicionales³⁴, donde ya existe un *corpus* de conocimiento "probado" y replicado a lo largo de la disciplina, donde se involucran una amplia gama de tecnologías dispares, equipos multidisciplinarios con diferentes especialidades, y entornos altamente cambiantes que requieren una capacidad de adaptación constante.

Los gerentes de proyectos de TI (y por elevación, las organizaciones) deben poseer un conocimiento profundo y actualizado de las tecnologías involucradas en cada proyecto y desarrollar habilidades específicas en áreas como gestión de riesgos, comunicación efectiva, liderazgo transformacional y resolución de problemas complejos dado que existe una correlación directa entre el uso de tecnologías de información y la necesidad de aprendizaje en dirección de proyectos. Aquellos que no se adapten a este paradigma (en constante evolución) estarán en una posición de desventaja competitiva, la que será más o menos evidente en función al mercado en el que actúe la organización.

Por todo lo expuesto, se está en condiciones de afirmar que existe una ausencia disciplinar.

³² Hablan en concreto de reingeniería, pero no indican que sea necesario cambiar el alcance del proyecto.

³³ Inteligencia artificial, robótica, nanotecnología, blockchain, impresión 3d, vehículos autónomos, machine learning, ciberataques, internet de las cosas, e-salud por citar tan solo unos pocos.

³⁴ Es el caso de la agricultura, construcción, medicina, astronomía, textil, alfarería, metalurgia, navegación marítima, por citar unas pocas, donde si bien la tecnología (y las técnicas) han avanzado, poseen suficiente historia y conocimientos acumulados que, en un principio, se transmitió oralmente entre generaciones y gremios, pero que luego se volcó a escritos y manuales que forman parte de las competencias básicas de la materia o *lex artis*

Lo investigado y detallado en este marco teórico muestra que la preocupación por la implementación exitosa de proyectos de sistemas de información es una necesidad de las empresas y la academia desde muchos años atrás, sin embargo, abordan el problema desde distintos puntos de vista, pero no hay trabajos que lo hagan en forma detallada, profunda y holística.

Varios autores (Bunge, 1967; Johnson y Christensen, 2017; Popper, 1985; Wacker, 1998) sostienen que las investigaciones deben aportar conocimientos de una forma lógica y coherente, con definiciones claras de términos o variables, describiendo claramente las relaciones entre estas, basándose en datos empíricos y aportando afirmaciones o predicciones que deben ser diferentes y mejores que las de las teorías existentes, y cuyos conceptos deben ser lo suficientemente generales para ser aplicables en varios contextos, con principios que explican qué está pasando y por qué, y eventualmente, brindar elementos que adviertan tempranamente los inconvenientes. Este es el núcleo central que abordará esta tesis: una taxonomía que pueda transformarse en marco de referencia en la gestión de proyectos de sistemas de información.

3.1 La taxonomía

La interdisciplinariedad emerge como un enfoque vital en la búsqueda del conocimiento y la solución de problemas complejos en la actualidad. La justificación para utilizar conocimientos de una disciplina en otra radica en la comprensión de que los problemas contemporáneos raramente se confinan a un solo campo de estudio (Abramo et al., 2012). Al integrar conceptos, métodos y perspectivas de múltiples disciplinas, se amplía el espectro de posibilidades para abordar cuestiones multifacéticas, permitiendo un enfoque más holístico y efectivo.

Además, la interacción entre disciplinas ofrece oportunidades para la innovación y la creatividad al fusionar ideas y enfoques provenientes de diferentes campos, lo que estimula el pensamiento lateral se fomenta la generación de soluciones originales a problemas complejos, siendo la transferencia de conocimientos entre disciplinas un factor que puede desencadenar descubrimientos inesperados y abrir nuevas líneas de investigación, promoviendo avances significativos en diversas áreas del conocimiento, independientemente del campo del que se trate, tal como (Gamboa Solano et al., 2023) analizan.

La taxonomía es una estructura jerárquica para la clasificación y organización de datos, es un principio organizativo, y este autor cree que es útil para fundamentar cualquier tipo de sistema de información, ya que se beneficiará de un lenguaje y terminología claramente definidos y

concisos, las cuales, de ser adecuadamente controladas ayudan a ajustar las herramientas de búsqueda, crean un lenguaje común para compartir conceptos, y permiten una organización eficiente.

Un autor consultado demuestra su importancia en la gestión de contenidos (Vahidov, 2012), ya que garantiza que la búsqueda de patrones funcione correctamente y que el contenido sea accesible y eventualmente, replicable a nivel científico.

La taxonomía, en su definición es la ciencia y la práctica de la clasificación³⁵. Se organiza mediante relaciones de supertipo-subtipo, también llamadas relaciones de generalización-especialización, o de manera menos formal, relaciones de padre-hijo. Una vez que se ha creado un árbol taxonómico, todos los elementos del árbol se etiquetan como pertenecientes a una o más categorías taxonómicas específicas (Gerber et al., 2017). Este proceso se denomina típicamente "categorización", "etiquetado" o "perfilado".

En una relación de herencia como esta, el subtipo, por definición, tiene las mismas propiedades, comportamientos y restricciones que el supertipo más una o más propiedades, comportamientos o restricciones adicionales. Si bien ha sido históricamente utilizada por los biólogos para clasificar plantas o animales de acuerdo con un conjunto de relaciones naturales, en la gestión de contenidos y la arquitectura de la información, la taxonomía se utiliza como una herramienta para organizar el contenido (Yazdani et al., 2021) y es por este motivo que en este trabajo se elige investigar sobre la creación una taxonomía que aspire a ser fundamental para cualquier estrategia de análisis temprano de los proyectos de sistemas de información.

³⁵ La palabra se deriva de las palabras griegas taxis, que significa arreglo, y nomia, que significa método. La taxonomía utiliza unidades taxonómicas, conocidas como taxones (singular taxón). Una taxonomía, o esquema taxonómico, es una clasificación particular ("la taxonomía de ..."), dispuesta en una estructura jerárquica o esquema de clasificación.

4 Metodología y técnicas

La teoría sin práctica es inútil. La práctica sin teoría es ciega.

Immanuel Kant

Si bien el aspecto relacionado con el éxito o fracaso en la implementación de proyectos de sistemas que engloban el uso de sistemas de información ha sido abordado desde una óptica de negocios, es limitado el abordaje que se hace desde la academia y que esta pesquisa pretende aportar.

Por tal motivo, desde lo metodológico, aplicado en pos de un descubrimiento de conocimientos se propone una técnica de relevamiento similar a la Delphi de 3 (tres) rondas, a saber: 1. Exploratoria Amplia; 2. Exploratoria Concentrada y 3. Ratificación de resultados.

Esta técnica fue desarrollada en la corporación RAND en los años 50 como una forma de recoger la opinión de un grupo de expertos para hacer predicciones sobre el daño potencial de un ataque con bombas atómicas. Además de ser útil para la predicción tecnológica, también lo es para aflorar y juzgar componentes de temas confusos (McMillan et al., 2016).

Aunque es elevada la carga administrativa que implica el método (J. Skulmoski et al., 2007), ha sido incorporada con éxito en algunos sistemas informatizados de resolución de problemas.

Esta investigación implicó la realización de tres cuestionarios sucesivos a un grupo de entre 50 y 60 personas elegidas, bien como expertos en el tema objeto de la investigación o bien como personas directamente implicadas en algunos de los temas.

Como se indicó en la hipótesis, la investigación se nutre, para obtener datos, de las técnicas de Grounded Theory (teoría fundamentada) creada en 1967 por (Glaser y Straus, 1967) y seguida luego por (Bonilla-Garcia y Lopez-Suarez, 2016; Cuñat Giménez, 2007; Tie et al., 2019)

La pesquisa funcionó de esta manera:

1. Se nombró y se seleccionó cada uno de los grupos, cuyas particularidades se indican en las próximas páginas.

2. Se desarrolló, envió y recibió el cuestionario inicial, éste preguntó cuestiones amplias y abiertas en lo referido a las características que hacen al éxito y fracaso de los proyectos de sistemas.
3. Se desarrolló, envió y recibió el segundo cuestionario, con una expansión detallada, creado en base a las respuestas recibidas en el primero de los cuestionarios.
4. Se solicitó a los encuestados que:
 - a. añadan cualquier elemento que les sugiera la lista combinada, y
 - b. que puntúen cada uno de los elementos (por ejemplo, en una escala de cinco puntos de importancia, prioridad, factibilidad, relevancia, validez).
5. En la forma clásica, la lista de elementos puntuados se tendría que ordenar en el orden sugerido por las puntuaciones medias, y el cuestionario final debería que pedir a los miembros del grupo que indicasen donde creen que se debería cambiar el orden.
6. En principio, esto se repite en subsiguientes cuestionarios hasta que emerja un patrón estable. Alternativamente, el cuestionario numero 3 podría adoptar otras formas ya que los miembros del grupo han sido escogidos por sus conocimientos y/o implicación directa, seguramente tendrán bastante interés en el resultado por lo que, normalmente, a cada uno se le enviará un informe resumen y una carta de agradecimiento al final de la investigación.
7. Cuando se utiliza el método Delphi para tratar un problema único y bien definido, el resultado se puede resumir fácilmente. Pero cuando se usa para aflorar y priorizar pareceres y experiencia, el resultado puede ser bastante extenso, y es precisamente lo que se busca avizorar con esta investigación.

Como se indicará luego, se considera unidad de análisis a los elementos de los cuales se refieren las observaciones que se realizan, y en el mismo sentido, son las definiciones sintéticas que asisten a identificación de la unidad de análisis.

4.1 Tipo y diseño de la investigación

El diseño de la investigación será un trabajo exploratorio, no experimental, y en su elaboración se utilizarán cuestionarios semiestructurados en las diferentes fases en que se desarrolle la metodología Delphi, mediante un muestreo intencional no probabilístico que responden a características prototípicas.

La metodología seleccionada se fundamenta en variadas razones:

1. En primer lugar, el diseño no experimental se justifica en virtud de la dificultad para manejar las variables de estudio en ambientes reales (Boulkedid et al., 2011; Grobbelar, 2003; Yazdani et al., 2021).
2. En segundo lugar, a partir de la dificultad de efectuar observaciones en tiempo real, varios de los más renombrados estudios transversales han recurrido a encuestas semiestructuradas, estudio de casos y análisis de experiencias (Durrant et al., 2021; Giannarou y Zervas, 2014; Hsu y Sandford, 2007; Kim y Yeo, 2018; Massaroli et al., 2017b).
3. En tercer lugar, ante las limitaciones enunciadas, se recurrirá a indagaciones complementarias similares a las previamente utilizadas por otros investigadores (Austin, 2015; Lewis et al., 2014; Lopez, 2018; Solovieva, 2015) para eventualmente disponer de comparabilidad y/o complementariedad de hallazgos.
4. Finalmente, ante la imposibilidad fáctica de implementar un muestreo probabilístico, los sujetos de estudio resultantes cumplirán con los requisitos del muestreo no probabilístico intencional que respondan a características prototípicas (Aichholzer, 2009; Boulkedid et al., 2011; Habibi et al., 2014; Massaroli et al., 2017a; Pankratova y Malafeeva, 2012; Sablatzky, 2022; Sreenivasan Rajeshwari, 2017).

Los aspectos particulares de la indagación, recolección de datos y su análisis son presentados en apartados correspondientes de este trabajo.

4.2 Unidad de Análisis y fenómenos por estudiar

En términos generales, se considera unidad de análisis a los elementos de los cuales se refieren las observaciones que se realizan, en el mismo sentido, tres definiciones sintéticas asisten en la identificación de la unidad de análisis, a saber:

El (a) sujeto acerca de los cuáles se predica algo tal como describen (Fassio et al., 2002), las (b) réplicas del experimento que se realizará (Fassio y Pascual, 2016) y (c) quiénes van a ser medidos (Hernández Sampieri et al., 2014)

Respecto de esta tesis, varios aspectos aportan orientación para precisar la unidad de análisis y el fenómeno a estudiar:

- a. El sujeto de estudio (unidad de análisis) son los analistas y diseñadores de sistemas, los gerentes y directivos de dichas áreas y los usuarios que han participado con diferente nivel de involucramiento de proyectos de sistemas.
- b. El fenómeno por analizar son las características de los proyectos que realizan los sujetos de estudio para obtener su percepción, sobre sus componentes, la complejidad de éstos y su opinión al respecto.
- c. Para cumplimentar lo anterior, se integrarán dos campos de conocimiento, el hecho de la implementación de proyectos de sistemas en sí, y la experiencia de los encuestados.

En la investigación se indaga a dos (2) conjuntos de variables, siendo el primero de ellos el que caracteriza al sujeto “Experto” y el puesto ocupado, que denominaremos clasificación demográfica, la que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 1 - Clasificación demográfica inicial

Variable	Definición	Dimensiones (Sub variables)	Indicadores (Referentes Empíricos)	Categorías (Valores que puede asumir)
Edad	Edad declarada	No aplica	No aplica	Valor declarado
Nacionalidad	País de nacimiento u origen	No aplica	No aplica	Valor declarado
Correo electrónico	Dirección de contacto	No aplica	No aplica	Valor declarado

Formación grado	de	Carrera universitaria inicial	No aplica	No aplica	Sin Formación
					Contador(a)
					Ingeniero(a)
					Abogado(a)
					Administrador(a)
					Otro(a) carrera de ciencia social
					Otro(a) carrera de ciencia natural
					Humanidades
					Salud
					Otras áreas
Formación posgrado	de	Carrera especialización o maestría	No aplica	No aplica	Sin Formación
					Contador(a)
					Ingeniero(a)
					Abogado(a)
					Administrador(a)
					Otro(a) carrera de ciencia social
					Otro(a) carrera de ciencia natural
					Humanidades
					Salud

				Otras áreas
Posición Actual	Puestos o cargo ocupado	No aplica	No aplica	Valor declarado
Posiciones anteriores	Puestos o cargos anteriormente ocupados	No aplica	No aplica	Valor declarado
Roles desempeñados en el pasado	Rol desempeñado en el análisis y diseño de los sistemas de información en sus puestos anteriores	No aplica	No aplica	Analista Programador Usuario Líder de Proyecto Tester Sponsor Consultor Otro
Rol desempeñado actualmente	Rol desempeñado en el análisis y diseño de los sistemas de información			Analista Programador Usuario Líder de Proyecto Tester Sponsor Consultor

					Otro
Nombre de la organización	Razón social o nombre de fantasía de la organización	No aplica	No aplica	Valor declarado	
Tipo de organización	Tipología de la organización	No aplica	No aplica	Sistemas / Tecnología Comercial Servicios Industrial Otros(as)	
Cargo ocupado	Título de la posición actual	No aplica	No aplica	Valor declarado	
Antigüedad en la Posición	Años en la posición actual	No aplica	No aplica	Menor a un año Entre 1 y 5 años Más de 5 años	
Reporte	Posición a la cual reporta	Nombre de la posición / Ubicación	No aplica	Valor declarado	
Subordinados directos	Cantidad y ubicación de Subordinados	Cantidad	No aplica	Valor declarado	
Subordinados indirectos	Cantidad de subordinados	Cantidad	No aplica	Valor declarado	

El segundo grupo corresponde a la participación del sujeto en la implementación de los sistemas de información.

Tabla 2 – Desempeño del Participante – Clasificación Inicial

Variable	Definición	Dimensiones (Sub variables)	Indicadores (Referentes Empíricos)	Categorías (Valores que puede asumir)
Cantidad Proyectos	Cantidad de Proyectos en los que ha participado	No aplica	No aplica	Valor declarado
Proyectos Exitosos	Cantidad de Proyectos en los que ha participado que considera exitosos	No aplica	No aplica	Valor declarado
Proyectos Fracasados	Cantidad de Proyectos en los que ha participado que considera como fallidos	No aplica	No aplica	Valor declarado
Causa 01	La escasez de personal y habilidades	No aplica	No aplica	Si / No

					Optativamente: aclaraciones
Causa 02	Horarios y presupuestos poco realistas	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 03	Desarrollos de funciones, propiedades y / o interfaces de usuario incorrectas	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 04	Requisitos constantemente cambiantes	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 05	Déficits en componentes adquiridos o mano de obra	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 06	Errores en Programación y tiempo	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 07	Mala Funcionalidad del sistema	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 08	Subcontratación de Recursos	No aplica	No aplica	Si / No	

					Optativamente: aclaraciones
Causa 09	Error en la Gestión de requerimientos	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 10	Error en el uso de recursos y rendimiento	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 11	Error en la Gestión del Capital Humano	No aplica	No aplica	Si / No	
Causa 12	Metas y objetivos poco realistas del proyecto	No aplica	No aplica	Si / No	
Causa 13	Gestión de proyectos y problemas de control.	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 14	Experiencia técnica inadecuada	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones
Causa 15	Base tecnológica / infraestructura problemática	No aplica	No aplica	Si / No	Optativamente: aclaraciones

Causa 16	Falta de apoyo ejecutivo o compromiso	No aplica	No aplica	Si / No Optativamente: aclaraciones
Causa 17	Exceso de costos y retrasos en los horarios	No aplica	No aplica	Si / No Optativamente: aclaraciones

Nota. En las variables “Causas de Fracaso” se ha indicado “No aplica” en la columna de “Indicadores (Referentes Empíricos)” debido a que estas dimensiones fueron recogidas mediante preguntas cerradas de respuesta dicotómica (“Sí/No”), en las que no fue necesaria la operacionalización a través de indicadores observables adicionales. La recolección se basó en la percepción declarada por los participantes. Se ofreció además un campo opcional para agregar aclaraciones cualitativas.

4.3 Método de recolección y procesamiento de datos

La recolección de los datos se realizó a sujetos que cumplen con las características prototípicas para ser incluidos en el muestreo intencional que formó parte de la investigación de campo.

El método de recolección de datos está compuesto por:

- a. Formularios de encuestas que son previamente remitidos a los sujetos a indagar junto con las instrucciones para ser completadas previamente o en oportunidad de llevar a cabo las diferentes fases del Delphi. Las encuestas fueron realizadas en español, inglés y portugués y serán remitidas a los sujetos en su lengua nativa. En virtud de la potencial sensibilidad de las respuestas, y dado que algunos de ellos se desempeñan en ámbitos de alta exposición académica y de negocios, se consultará a los sujetos de la indagación si desean hacerlo en condición de anonimato (McKiernan, 2007).
- b. Las sucesivas ratificaciones confirmatorias de la información tabulada se repasaron en el formulario confirmando respuestas, incorporando explicaciones, resolviendo dudas que pudieran haber surgido y esencialmente, para analizar el resultado

tabulado. Será remitida a los mismos encuestados para solicitarles confirmar o rectificar su respuesta, aplicando una metodología Delphi.

Los datos resultantes de las respuestas al formulario fueron cargados en una planilla electrónica ad hoc, a los efectos de poder modelizar la matriz de datos, la que luego se trabajó en función de las variables conceptualizadas precedentemente.

A partir de esta carga, se utilizó análisis estadístico para:

- a. Identificar patrones de respuestas.
- b. Relacionar y correlacionar variables.
- c. Identificar comportamientos de la unidad de análisis.

Esta información es expuesta de manera comprensible en los cuadros de la tesis y sus diferentes anexos. Por su parte, los registros escritos, y grabaciones de las entrevistas de tipo confirmatorio serán procesados mediante análisis de texto y líneas argumentativas.

4.3.1 Características prototípicas de la unidad de análisis

Se incluirán en la muestra a:

- a. Analistas Funcionales y Técnicos, Diseñadores, Programadores, Lideres de Proyecto y otras profesiones relevantes del área de sistemas, de ambos sexos que sean profesionales con más de diez (10) años de ejercicio profesional, y que se desempeñen en empresas pequeñas, medianas o grandes.
- b. Usuarios Finales y Especiales que ha intervenido en su carrera en la implementación de sistemas de información, con más de diez (10) años de trayectoria profesional, y que se desempeñen en empresas pequeñas, medianas o grandes.
- c. Referentes claves escogidos específicamente por sus conocimientos y relevancia profesional.

Adicionalmente, y para evitar relaciones espurias se incluyó un grupo testigo que responde a la siguiente definición:

- a. Analistas Funcionales y Técnicos, Diseñadores, Programadores, Lideres de Proyecto y otras profesiones relevantes del área de sistemas, de ambos sexos que

- sean profesionales con entre cinco (5) y diez (10) años de ejercicio profesional, y que se desempeñen en empresas pequeñas, medianas o grandes.
- b. Usuarios Finales y Especiales que ha intervenido en su carrera en la implementación de sistemas de información, con entre cinco (5) y diez (10) años de trayectoria profesional, y que se desempeñen en empresas pequeñas, medianas o grandes.
 - c. Referentes claves escogidos específicamente por sus conocimientos y relevancia profesional.

Los resultados derivados del cuestionario Delphi fueron divulgados entre los usuarios generales, lo que permitió una mayor difusión de los hallazgos obtenidos en el proceso de consulta, siguiendo los pasos expuestos en el trabajo (Zikmund et al., 2015). Esta acción buscó promover la transparencia y el acceso a la información generada, propiciando así una comprensión más amplia de los temas abordados y fomentando la participación e involucramiento de la comunidad en el análisis y discusión de los resultados obtenidos.

Se llevó a cabo una comparación entre las opiniones expresadas por los expertos y las de los usuarios generales, con el propósito de contrastar y enriquecer el análisis de los datos recopilados, tal como proponen (Boulkedid et al., 2011; Okoli y Pawlowski, 2004). Esta metodología permitió identificar posibles divergencias, convergencias o matices en las percepciones y valoraciones de los distintos actores involucrados, lo que ha contribuido a una comprensión más completa y matizada del tema objeto de estudio.

Los resultados obtenidos a partir del cuestionario Delphi fueron sometidos a un exhaustivo análisis con el fin de detectar posibles brechas o disparidades entre las distintas perspectivas expresadas por los participantes. Este proceso analítico ha permitido identificar áreas de consenso, así como discrepancias significativas, proporcionando *insights* valiosos para la comprensión de la problemática estudiada y la formulación de estrategias de abordaje o intervención adecuadas (G. J. Skulmoski et al., 2002).

Separar a los expertos en un proceso Delphi según su antigüedad o “*tenure*” en este trabajo ha sido la estrategia seguida, por varias razones:

1. Experiencia acumulada: Los expertos con una mayor antigüedad en su trabajo suelen haber desarrollado una experiencia considerable en su campo, lo que les permite ofrecer perspectivas y conocimientos más profundos sobre el tema en cuestión. Esta experiencia

puede ser especialmente valiosa para comprender tendencias a largo plazo, identificar patrones históricos y anticipar posibles cambios futuros.

2. Conocimiento del contexto: Los expertos con una larga trayectoria en su trabajo suelen tener un conocimiento más sólido del contexto en el que se desenvuelve su campo de estudio o trabajo. Esto les permite comprender mejor las complejidades y particularidades del entorno en el que operan, así como las interacciones entre diferentes variables o actores involucrados.

3. Estabilidad de opinión: Los expertos con una larga permanencia en su trabajo pueden tener opiniones más estables y fundamentadas sobre el tema en cuestión, debido a su familiaridad con el tema y su experiencia en la resolución de problemas relacionados con él a lo largo del tiempo. Esto puede contribuir a la consistencia y fiabilidad de sus respuestas en un proceso como el Delphi.

4. Representatividad del sector: La inclusión de expertos con diferentes niveles de antigüedad en el trabajo puede ayudar a garantizar la representatividad del sector o campo de estudio en cuestión. Esto permite capturar una gama más amplia de perspectivas y experiencias, enriqueciendo así el proceso de consulta y aumentando la validez y relevancia de los resultados obtenidos.

4.4 La calidad de experto

Desde el punto de vista académico, se puede denominar como experto a una persona que ha adquirido un conocimiento profundo y especializado en un campo específico a través de la educación formal, la investigación, la práctica profesional y la experiencia. No solo posee un dominio sólido de los conceptos teóricos y prácticos de su campo de estudio, sino que también ha demostrado capacidad para contribuir de manera significativa al avance y desarrollo del conocimiento en dicho campo o sector en el que se desempeña.

La consulta a expertos en una disciplina constituye un complemento indispensable y adicional a la revisión de documentación y literatura. Es habitual la práctica en áreas como la medicina, el derecho o la ingeniería.

Su conocimiento práctico, actualizado y contextualizado, junto con su capacidad para resolver problemas, ofrecer una perspectiva holística y brindar un análisis y pericia profundos de su campo de *expertise*, adquiridos a través de la experiencia práctica y la interacción constante con

los desafíos y las últimas tendencias del sector, faculta a los expertos a comprender los matices y complejidades (que no siempre se encuentran plasmados en la documentación o la literatura), brindando una visión más completa y realista de la realidad del campo.

Es precisamente la experiencia acumulada por los expertos lo que les ha permitido enfrentar y resolver una amplia gama de problemas en su área donde incluso no había experiencia previa respecto de qué decisiones debían tomarse en un contexto, siendo “las horas de vuelo” las que lo capacitaron y expusieron a conocimiento directo que los habilitó a ofrecer soluciones creativas y efectivas a los desafíos que se presentaron, considerando las variables y particularidades del contexto específico, conjugando una visión integral de su disciplina, lo que les permitió comprender las interconexiones entre diferentes áreas y cómo estas pueden afectar un proyecto o una decisión.

Son también los expertos quienes tienen la capacidad de evaluar críticamente la información disponible, identificar sesgos y determinar la confiabilidad de las fuentes y es su capacidad de análisis la que les permite interpretar datos, formular hipótesis y tomar decisiones informadas basadas en la evidencia. Adicionalmente, los expertos suelen tener acceso a redes de contactos, información especializada y recursos no disponibles para el público en general, que los faculta a identificar y acceder a las herramientas y recursos más adecuados para cada situación, incluso siendo informales, tal como ya nos explicaba Mintzberg en sus trabajos (1999).

En su tesis relacionada con la *expertise* directiva, Barrientos hace referencia a la calidad y la experiencia que aportan a una organización, no solo desde su formación académica (o la inexistencia de ella) sino también en la multiplicidad de tareas que realizan (Barrientos, 2015).

En el caso de este trabajo, para la selección de los expertos se han tomado algunas particularidades que los distinguen como punto de partida, a saber:

1. Educación: Generalmente ha completado estudios de posgrado en su área de especialización, como un doctorado o una maestría.
2. Investigación: Ha realizado investigaciones originales y significativas en su campo, que han sido publicadas en revistas académicas revisadas por pares y reconocidas dentro de la comunidad académica.

3. Reconocimiento por pares: Por sus colegas y expertos en su campo como una autoridad en el tema, y puede ser invitado regularmente a conferencias, simposios y otros eventos académicos para compartir su experiencia y conocimientos. En otros casos, un determinado experto es fuente de consulta para otros expertos sobre problemáticas, situaciones o incidentes que se encuentren en el ejercicio profesional.
4. Docencia y mentoría: Tiene experiencia en la enseñanza y la mentoría de estudiantes universitarios y graduados en su campo de estudio, y puede haber recibido premios o reconocimientos por su excelencia en la enseñanza.
5. Contribuciones al campo: Ha realizado contribuciones significativas al avance y desarrollo de su campo de estudio, como la introducción de nuevas teorías, métodos de investigación innovadores o aplicaciones prácticas del conocimiento académico.

Los expertos, por ende, son fundamentales en una metodología como la Delphi por varias razones, tal como exponen (Dalkey, 1969; Gordon, 2009; Green, 2014; Grime y Wright, 2016; Grisham, 2009; Nworie, 2011; Ogbeifun et al., 2016; Skinner et al., 2015; Strasser, 2017):

1. Su comprensión profunda del tema les permite ofrecer información valiosa y perspectivas fundamentadas que pueden ayudar a identificar tendencias, evaluar posibilidades y anticipar cambios en el campo de estudio.
2. Reunir a un grupo diverso de expertos con diferentes antecedentes y perspectivas enriquece el proceso Delphi al proporcionar una variedad de opiniones y enfoques. Esta diversidad ayuda a evitar sesgos y garantiza una evaluación más completa y equilibrada de las cuestiones en discusión.
3. La metodología Delphi busca alcanzar un consenso entre los expertos sobre ciertos temas, hechos, resultados o pronósticos futuros. La participación de expertos garantiza que las conclusiones y recomendaciones resultantes del proceso Delphi estén respaldadas por un grupo de personas altamente calificadas y respetadas en el campo.
4. Los expertos proporcionan estabilidad y consistencia al proceso Delphi al ofrecer opiniones fundamentadas y coherentes en varias rondas de consulta. Su participación ayuda a garantizar que los resultados del proceso sean robustos y fiables.

5. Los expertos pueden adaptarse a los cambios en el entorno y ajustar sus opiniones a medida que se desarrolla el proceso Delphi. Su capacidad para evaluar y responder a nueva información o evidencia es esencial para mantener la relevancia y la efectividad del proceso a lo largo del tiempo (Boulkedid et al., 2011; Solovieva, 2015).

4.5 Definiciones operativas

Para el desarrollo y diseño de la investigación en sí, se hace necesario detallar algunas consideraciones previas para especificar aspectos de la muestra de casos a evaluar.

La implementación (o despliegue) de sistemas de información consiste en investigar sistemas y necesidades actuales de las organizaciones para proponer sistemas mejores y por lo general comprende una fase de análisis y otra de diseño o construcción.

El Análisis consiste en recolectar e interpretar hechos sobre un sistema actual y las necesidades de información actuales y previsibles en el futuro, para detectar lo que está bien, lo que está mal, lo que sobra y lo que falta.

El diseño comprende planear y desarrollar un nuevo sistema que solucione los problemas detectados en el sistema actual y los supere. El nuevo sistema puede limitarse a remendar el sistema actual, pero también puede ser un cambio de grandes dimensiones.

Quien implementa un sistema es el “especialista” en análisis y diseño de sistemas quien en su devenir profesional encuentra una brecha entre lo que planifica y lo que finalmente puede realizar, y es sobre esa brecha (“*gap*”) en donde se enfoca esta pesquisa.

En proyectos de sistemas de información, es común que existan discrepancias entre la planificación y la ejecución debido a varios factores: 1) La naturaleza dinámica de los proyectos de SI, que conlleva cambios impredecibles en los requisitos y variables del proyecto; 2) Modificaciones en el entorno, como nuevas regulaciones o avances tecnológicos, que pueden alterar los requisitos del proyecto; 3) Deficiencias en la planificación, como errores en la estimación de tiempo, recursos o costos; 4) Gestión deficiente del proyecto, que puede incluir una comunicación ineficaz o una toma de decisiones inadecuada; 5) Factores humanos, como errores humanos o resistencia al cambio, que pueden afectar la ejecución del proyecto; y finalmente 6) Imprevistos, como desastres naturales o problemas técnicos.

Para minimizar estas diferencias, se pueden implementar estrategias como una planificación detallada y realista, mecanismos de seguimiento y control, comunicación efectiva, gestión proactiva del cambio, conformación de equipos experimentados y la previsión de margen para imprevistos, sin embargo, esto parece no ser suficiente o auto-poiético³⁶.

En la diversidad de aplicación de las TI y los PSI, hay otros aspectos a considerar e incluyen el uso de metodologías y herramientas de gestión de proyectos, una comunicación efectiva, la gestión del cambio y el aprendizaje continuo de lecciones pasadas. La minimización de las discrepancias entre la planificación y la ejecución en proyectos de SI requiere un enfoque diligente basado en buenas prácticas y adaptado a las características específicas de cada proyecto.

4.6 Fuentes de datos secundarias

Dadas las características del tema a abordar, y a que muchas de las iniciativas de análisis y desarrollo de sistemas de información provienen de empresas tecnológicas, deberá incluirse también información referida a la temática, cuyo origen proviene de:

1. Papers de empresas tecnológicas.
2. Encuestas en revistas de opinión.
3. White Papers de empresas de consultoría y tecnologías de la información.
4. Revistas especializadas nacionales e internacionales.
5. Entrevistas a referentes clave.

³⁶ El término "autopoiesis" fue acuñado por los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela en la década de 1970 para describir un concepto fundamental en biología y ciencias cognitivas. Autopoiesis se deriva de las palabras griegas "auto", que significa "uno mismo", y "poiesis", que significa "creación" o "producción". En su sentido original, autopoiesis se refiere a la capacidad de un sistema para auto-crear y auto-mantener su propia organización. En otros términos, un sistema autopoietico es capaz de producir y mantener sus componentes internos y las relaciones entre ellos, lo que le permite mantener su identidad y funcionar como una unidad coherente. Se ha aplicado no solo en biología, donde se utiliza para describir la naturaleza de los seres vivos y su capacidad para mantener su estructura celular, sino también en otras disciplinas, como la cibernética, la psicología y la sociología. En estos campos, autopoiesis se utiliza para describir sistemas que son capaces de autogenerar y mantener su propia estructura y organización, como, por ejemplo, en la mente humana o en sistemas sociales.

5 Desarrollo y metodología de la investigación

Sin datos, solo eres otra persona con una opinión.

W. Edwards Deming

En la parte metodológica de este estudio, se inició con una exhaustiva revisión del marco teórico, lo cual permitió identificar los conceptos clave y las áreas de análisis fundamentales para la investigación. A partir de esta revisión, se elaboraron cuestionarios basados en la escala Likert, diseñados específicamente para recoger datos sobre las percepciones y opiniones de los participantes en torno a los temas investigados. Posteriormente, se procedió a validar el instrumento de medición mediante el cálculo del Alfa de Cronbach, con el fin de asegurar su fiabilidad y consistencia interna. Asimismo, se contó con la validación de un grupo de expertos en la materia, quienes ofrecieron sus opiniones y retroalimentación para afinar y mejorar el instrumento utilizado en esta investigación.

5.1 Metodología aplicada

En el contexto de esta investigación, se realizó una exhaustiva revisión del marco teórico, donde se integraron los conceptos clave, teorías relevantes y antecedentes significativos en el área de estudio.

Este proceso de síntesis permitió no solo una comprensión integral de los elementos que conforman el ámbito investigativo, sino que también facilitó la identificación de las relaciones y dinámicas subyacentes. Así, se sentaron las bases necesarias para la elaboración de los lineamientos que podrían establecer una taxonomía clara y coherente, la cual resulta esencial para organizar y clasificar la información que será analizada en las etapas posteriores de la investigación.

A partir del compendio del marco teórico, se definieron los principales lineamientos que podrían establecer la taxonomía deseada. Estos lineamientos fueron formulados considerando las mejores prácticas y los enfoques teóricos más destacados en la literatura. El objetivo principal fue desarrollar un esquema que no solo sea funcional, sino que también permita una interpretación efectiva de los datos que se recojan en las fases subsiguientes de la investigación.

En este sentido, se buscó construir una estructura conceptual que facilite la categorización de los elementos en función de su relevancia y relación con el tema de estudio.

Con los lineamientos definidos, se procedió a la elaboración de preguntas guía que orientarán la investigación. Estas preguntas fueron diseñadas para ser precisas y abarcativas, asegurando que todos los aspectos relevantes fueran considerados.

La validación de estas preguntas se realizó a través de la participación de 23 expertos en el área, lo que se denomina Fase 1 o Ronda 1 del Delphi. Este proceso de validación resultó fundamental, ya que garantizó la pertinencia y claridad de las preguntas formuladas, contribuyendo a fortalecer la base metodológica de la investigación.

No obstante, las preguntas desarrolladas en la Fase 1 fueron sometidas a un panel adicional de 21 expertos en la Fase 2 o Ronda 2 del Delphi. Este panel estaba compuesto por 11 expertos que ya habían participado en la primera fase, así como 10 nuevos expertos que aportaron una perspectiva nueva y diversa. Este enfoque colaborativo fue esencial para revisar y ajustar las preguntas, asegurando que reflejaran un consenso más amplio dentro de la comunidad académica y profesional.

Como resultado de estas rondas de validación, se generaron un total de 504 preguntas agrupadas en 17 secciones distintas. Esta agrupación no solo facilitó la organización del cuestionario, sino que también permitió una mejor comprensión de los distintos aspectos que se deseaban evaluar.

Este extenso formato fue diseñado para cubrir de manera exhaustiva todas las áreas identificadas en el marco teórico y el estado del arte.

Sin embargo, la implementación del cuestionario original resultó ser un desafío. Se estimó que completar el cuestionario tomaba entre 2 y 3 horas, lo que generó una baja receptividad³⁷ por parte de los encuestados. Este fenómeno resultó ser un obstáculo significativo en la recolección de datos, lo que llevó a la necesidad de revisar y ajustar el cuestionario en la Fase 2.

Por lo tanto, fue imperativo reducir las preguntas originales a un total de 120, que ahora forman parte del cuestionario de la Fase 3 o Ronda 3 del Delphi. Esta reducción no solo busca mejorar

³⁷ La duración prolongada planteaba el riesgo de sobrecargar a los encuestados, lo que podría haber afectado tanto la calidad de las respuestas como la tasa de finalización del cuestionario.

la receptividad de los encuestados, sino también optimizar el proceso de recolección de datos, facilitando así una participación más activa y comprometida.

En esta fase, el cuestionario tiene una duración estimada de 25 minutos, lo que lo hace más accesible. Este enfoque metodológico, que prioriza la eficiencia y la efectividad en la recolección de datos, es crucial para el éxito de la investigación y garantiza la obtención de resultados más representativos y válidos.

La selección final de las 120 preguntas fue realizada mediante un proceso riguroso que consideró tanto la validez teórica como la representatividad de los ítems en relación con los objetivos del estudio. De esta manera, se garantizaron la coherencia y la fiabilidad del instrumento en su versión reducida.

En la Ronda 3 del Delphi, se sometió el mismo cuestionario a un panel de 47 expertos, de los cuales 10 eran los mismos que participaron en las Rondas 1 y 2, mientras que 37 eran expertos nuevos que se incorporaron en esta fase. Adicionalmente, se procedió a validar el cuestionario con la participación de no expertos, lo que enriqueció aún más la calidad de los datos recolectados. En total, se obtuvieron 186 respuestas, lo que permitió tener una visión más amplia y representativa de las opiniones en el campo de estudio, consolidando así la robustez de los resultados obtenidos en esta fase.

Para garantizar la calidad y validez de los datos recolectados, se consideraron únicamente las respuestas que estuvieron completas en su totalidad. El diseño metodológico del cuestionario permitía la no obligatoriedad de las respuestas, excepto las correspondientes a la sección demográfica. Esta decisión se tomó con el fin de asegurar la integridad del conjunto de datos, permitiendo un análisis más riguroso y representativo de la información obtenida, así como la posibilidad de extraer conclusiones más precisas y fundamentadas en base a las respuestas de los participantes.

El detalle de las 504 preguntas correspondientes a la Fase 2 del Delphi y su reducción a 120 preguntas para la Fase 3 se encuentran en el [Anexo A: cuestionarios Delphi de segunda y tercera ronda](#)

5.2 Cuestionarios Likert como instrumento de recolección de datos

Los cuestionarios de tipo Likert son ampliamente utilizados en diversas metodologías de investigación, y su integración en la metodología Delphi ha demostrado ser particularmente

eficaz. Esta combinación permite recopilar y analizar opiniones expertas de manera sistemática, facilitando el proceso de consenso sobre temas complejos. La escala Likert, que generalmente varía entre cinco y siete puntos, proporciona un medio sencillo y efectivo para que los participantes expresen sus niveles de acuerdo o desacuerdo con una serie de afirmaciones, lo que resulta crucial en la fase de recolección de datos de la metodología Delphi.

Una de las principales ventajas de utilizar cuestionarios Likert en la metodología Delphi es su capacidad para captar la variabilidad de opiniones entre los expertos. A través de la recolección de datos ordinales, los investigadores pueden identificar no solo las opiniones predominantes, sino también la diversidad de perspectivas que pueden existir sobre un tema determinado. Esto es especialmente relevante en áreas donde el conocimiento está en evolución o donde hay incertidumbre, ya que permite obtener una visión más matizada de las diferentes posiciones de los expertos involucrados. (Hsu y Sandford, 2007).

Además, la estructura de un cuestionario Likert es intuitiva y fácil de comprender, lo que facilita la participación de los expertos en el proceso Delphi. Dado que los participantes suelen ser profesionales ocupados, el uso de escalas de respuesta claras y concisas contribuye a mejorar la tasa de respuesta y la calidad de los datos recopilados (Gallotta et al., 2018). Esto es fundamental, ya que en la metodología Delphi, la calidad de las respuestas es crucial para alcanzar un consenso válido en las rondas sucesivas.

La aplicabilidad de los cuestionarios Likert en la metodología Delphi también se extiende a la posibilidad de realizar análisis estadísticos. Los datos obtenidos a partir de estas escalas permiten aplicar técnicas analíticas avanzadas, como la evaluación de la mediana, la moda y el análisis de varianza, lo que proporciona información valiosa sobre la tendencia central y la dispersión de las opiniones de los expertos. Esto, a su vez, ayuda a los investigadores a identificar áreas de acuerdo y desacuerdo, así como a priorizar las cuestiones que requieren una mayor atención en las discusiones subsiguientes (Okoli y Pawlowski, 2004).

Sin embargo, es importante tener en cuenta las limitaciones de las escalas Likert en el contexto de la metodología Delphi. Las respuestas pueden estar sujetas a sesgos de deseabilidad social, donde los participantes tienden a elegir opciones que consideran más aceptables socialmente, lo que puede distorsionar la veracidad de los resultados (Carifio y Perla, 2008).

Además, la interpretación de las escalas puede variar entre los individuos, lo que hace necesario proporcionar una clara definición de los puntos de la escala para asegurar una comprensión uniforme entre todos los participantes

En síntesis, la integración de cuestionarios de tipo Likert en la metodología Delphi no solo es viable, sino que también aporta un valor significativo al proceso de recolección y análisis de datos (Norman, 2010).

La combinación de una estructura clara y la capacidad de capturar la diversidad de opiniones expertas permite una comprensión más profunda y matizada de los temas investigados. A medida que la investigación avanza, es fundamental seguir explorando y refinando el uso de estas herramientas para maximizar su eficacia en la obtención de consensos informados (Linstone y Turoff, 2011).

5.3 Validación del instrumento: Alfa de Cronbach

El Alfa de Cronbach es un coeficiente estadístico clave para evaluar la fiabilidad y consistencia interna de los ítems en un cuestionario, especialmente cuando se realiza una investigación con cuestionarios aplicados a expertos en sus respectivas áreas de conocimiento. Este índice permite verificar si los ítems de la encuesta están midiendo de manera coherente un mismo constructo teórico o conceptos relacionados, lo que es crucial cuando se busca obtener datos válidos y representativos de las opiniones de los expertos. Al medir la correlación entre los diferentes ítems, se garantiza que las preguntas incluidas son apropiadas y reflejan adecuadamente las competencias y conocimientos especializados de los encuestados.

En investigaciones que incluyen un alto número de preguntas, como en el caso de un cuestionario compuesto por 120 ítems dirigido a expertos, el cálculo del Alfa de Cronbach es fundamental para validar la estructura interna del instrumento. Este coeficiente ayuda a detectar posibles inconsistencias o preguntas que no contribuyen a la coherencia del cuestionario, permitiendo su posterior revisión o eliminación. La fiabilidad de los ítems asegura que los datos obtenidos reflejan con precisión las opiniones y conocimientos del grupo de expertos, lo que fortalece las conclusiones que se puedan extraer del análisis.

La aplicación del Alfa de Cronbach en el contexto de cuestionarios dirigidos a expertos es especialmente relevante, dado que el éxito del estudio depende de la consistencia de las respuestas para inferir conclusiones válidas. Un índice adecuado de consistencia interna

garantiza que las respuestas obtenidas son coherentes y están alineadas con los objetivos de la investigación. Esto es particularmente importante en estudios donde se espera que las opiniones expertas aporten un alto valor a la toma de decisiones o al desarrollo de nuevas teorías o prácticas en áreas específicas del conocimiento.

Elaborado por Lee Cronbach (1951), el coeficiente Alfa es uno de los métodos más reconocidos y utilizados para estimar la fiabilidad de escalas compuestas por ítems que se presumen correlacionados entre sí. Este coeficiente se basa en la idea de que los ítems dentro de una escala deben medir un mismo constructo o dimensión, por lo que la correlación entre ellos es un indicador clave de la coherencia interna de la escala.

El coeficiente de Cronbach se calcula mediante la fórmula:

$$(\alpha = \frac{N}{N - 1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^N \sigma_{yi}^2}{\sigma_x^2} \right))$$

Donde:

(N) es el número total de ítems en el cuestionario

(σ_{yi}^2) es la varianza del ítem (i).

(σ_x^2) es la varianza total de las puntuaciones observadas.

El valor de alfa puede variar entre 0 y 1, donde un alfa más alto indica una mayor consistencia interna entre los ítems. Generalmente, un valor de alfa de 0.7 o superior se considera aceptable, aunque para investigaciones en etapas iniciales, un alfa de 0.6 puede ser también tolerable.

En investigaciones donde los cuestionarios son una herramienta esencial para la recolección de datos, el Alfa de Cronbach permite asegurar que los ítems seleccionados proporcionan respuestas consistentes y fiables.

El coeficiente Alfa se calcula a partir de la variabilidad de las respuestas en los ítems y de las correlaciones entre ellos. Un valor alto del Alfa indica que los ítems están estrechamente relacionados entre sí, sugiriendo una alta consistencia interna del cuestionario.

Esto es fundamental cuando los cuestionarios son aplicados a expertos, ya que permite evaluar si las preguntas formuladas reflejan de manera consistente los conocimientos especializados o experiencias compartidas por los encuestados.

En este contexto, el Alfa de Cronbach se convierte en una herramienta valiosa para garantizar que los resultados obtenidos de los expertos son válidos y pueden ser utilizados con confianza en el análisis posterior.

Además, el Alfa de Cronbach ha ganado una amplia aceptación en diversas disciplinas debido a su capacidad para mejorar la calidad de las escalas de medición. Aunque su implementación es relativamente simple, proporciona información crítica sobre la coherencia de los datos recolectados y ayuda a identificar áreas en las que se pueden realizar mejoras en los cuestionarios. De esta manera, el coeficiente Alfa se ha consolidado como una métrica estándar para la evaluación de la fiabilidad en investigaciones que dependen del análisis cuantitativo de encuestas o escalas, garantizando la robustez de los instrumentos utilizados, tal como explicitan (Bland y Altman, 1997; Tavakol y Dennick, 2011) en sendos trabajos.

La tabla presentada a continuación, refleja los valores del coeficiente Alfa de Cronbach calculados para diversas secciones de un cuestionario que fue administrado como parte de un estudio.

En general, los resultados muestran que la consistencia interna del cuestionario es alta, con un Alfa de Cronbach global de 0,87 para todo el cuestionario. Este valor indica que los ítems en su conjunto tienen una fuerte correlación entre sí y miden de manera coherente los constructos que se pretendían evaluar en cada sección. Este nivel de consistencia es particularmente relevante cuando se trata de cuestionarios extensos y de naturaleza técnica, como en el presente caso.

Al analizar las secciones individuales, se observa que la mayoría presenta coeficientes superiores a 0,80, lo que indica una consistencia alta en la mayor parte del cuestionario. Algunas secciones, como la Sección P (Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto), alcanzan un Alfa de Cronbach de 0,94, lo que denota una excelente consistencia. Por otro lado, algunas secciones, como la Sección K (Gestión del Capital Humano), la Sección D (Requisitos Cambiantes) y la Sección G (Funcionalidad del Sistema), presentan un coeficiente algo más bajo, de 0,67, 0,75 y 0,79 respectivamente, lo que las sitúa en el rango de una consistencia

buena, pero que podría requerir ajustes para mejorar su coherencia interna en futuras investigaciones.

Nuevamente, es importante resaltar que este cuestionario de 120 preguntas es el resultado de un proceso de reducción significativo a partir de un cuestionario original que contenía 504 preguntas. Esta reducción se realizó con el fin de eliminar redundancias y mejorar la eficiencia del instrumento, manteniendo únicamente las preguntas más relevantes para evaluar los constructos principales. A pesar de esta reducción, los resultados del Alfa de Cronbach indican que el cuestionario mantiene una estructura robusta y confiable, lo que refuerza su capacidad para generar datos válidos y consistentes en el contexto de la investigación.

Tabla 3 - Resumen de resultados Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach		
Por Secciones	Coefficiente	Consistencia
Sección A: Personal y Habilidades	0,89	Alta
Sección B: Tiempos y Presupuestos	0,82	Alta
Sección C: Desarrollos	0,85	Alta
Sección D: Requisitos cambiantes	0,75	Buena
Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra	0,84	Alta
Sección F: Programación y Tiempos	0,76	Buena
Sección G: Funcionalidad del Sistema	0,79	Buena
Sección H: Subcontratación de Recursos	0,82	Alta
Sección I: Gestión de requerimientos	0,91	Alta
Sección J: Uso de recursos y rendimiento	0,85	Alta
Sección K: Gestión del Capital Humano	0,67	Buena
Sección L: Metas y objetivos del proyecto	0,91	Alta
Sección M: Gestión de Proyectos y Control	0,89	Alta
Sección N: Experiencia Técnica	0,88	Alta
Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura	0,82	Alta
Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto	0,94	Alta
Sección Q: Costos y Tiempos	0,89	Alta
Total del Cuestionario	0,87	Alta

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

5.4 Validación de opiniones expertas

En el contexto de investigaciones relacionadas con la taxonomía de la implementación de proyectos de tecnologías y sistemas de información, la metodología Delphi juega un papel fundamental en la obtención de consenso entre expertos.

Sin embargo, es crucial incluir a personas "no expertas" en el proceso para enriquecer la validez externa de los resultados y asegurar que las opiniones de los especialistas sean contrastadas con las experiencias y percepciones de aquellos que utilizan o implementan las soluciones tecnológicas en su vida profesional diaria. La inclusión de estas voces no expertas permite validar las conclusiones alcanzadas por los expertos, asegurando que estas sean aplicables y relevantes en un entorno de implementación real (Hsu y Sandford, 2007).

Dentro del ámbito de la tecnología de la información, las personas "no expertas" pueden ser denominadas de varias maneras dependiendo de su rol³⁸ en el proceso de implementación. Este grupo de personas, aunque carece de conocimientos técnicos avanzados, interactúa de manera directa con los sistemas implementados, lo que les permite proporcionar retroalimentación crítica sobre la funcionalidad, usabilidad y eficacia de las soluciones tecnológicas. En investigaciones relacionadas con la implementación de proyectos tecnológicos, las opiniones de los usuarios finales pueden revelar limitaciones que no son evidentes para los expertos que diseñan e implementan las soluciones (Rowe et al., 1991; Rowe y Wright, 2001).

En proyectos de gran envergadura, como la implementación de sistemas de información a nivel organizacional, también es común incluir a partes interesadas (stakeholders³⁹). Estas personas pueden incluir desde directivos hasta empleados cuyas actividades diarias dependen del correcto funcionamiento de los sistemas de información. Involucrar a estas partes interesadas no solo ayuda a garantizar que los sistemas tecnológicos sean eficientes, sino que también se alineen con las necesidades operativas y estratégicas de la organización, mejorando así la tasa de éxito de los proyectos. Adicionalmente, la inclusión del público general o clientes en ciertos estudios de implementación de tecnologías permite asegurar que las soluciones desarrolladas sean comprensibles y accesibles para un mayor número de personas, especialmente cuando los sistemas están orientados a un mercado amplio o a usuarios no especializados (Landeta, 2006).

³⁸ En proyectos tecnológicos aquellos que utilizan directamente los sistemas o tecnologías evaluadas se conocen como usuarios finales.

³⁹ Los stakeholders pueden incluir tanto actores internos como externos a la organización, tales como los usuarios finales, gerentes de proyecto, desarrolladores, proveedores, reguladores y clientes.

En la metodología Delphi, una vez que se ha alcanzado un consenso entre los expertos, es fundamental someter los cuestionarios consensuados a validación con personas no expertas para asegurar su aplicabilidad y comprensión fuera del ámbito técnico. La participación de personas no expertas ayuda a evaluar si el contenido del cuestionario refleja las realidades prácticas y si las recomendaciones que resultan de este proceso son útiles y viables en contextos reales. Este proceso de validación externa mejora la generalización y el impacto práctico de las conclusiones obtenidas por los expertos (G. J. Skulmoski et al., 2002).

Una estrategia común para validar estos cuestionarios es llevar a cabo una prueba piloto con un grupo representativo de personas no expertas. Este enfoque permite identificar problemas de comprensión, ambigüedades y áreas que requieren mayor claridad en el cuestionario. Durante esta fase, los participantes no solo proporcionan retroalimentación sobre la formulación de las preguntas, sino también sobre la pertinencia de las opciones de respuesta en relación con sus experiencias y conocimientos. Específicamente en áreas como la tecnología de la información, donde los usuarios finales pueden no ser expertos técnicos, las pruebas piloto aseguran que el lenguaje y los conceptos utilizados sean accesibles para aquellos que interactúan directamente con los sistemas evaluados (Hallowell y Gambatese, 2010).

Otra forma sugerida por (Goodman, 1987) para validar los cuestionarios es utilizar un enfoque de retroalimentación cualitativa de los participantes no expertos. Este método implica pedir a los participantes que expliquen en sus propias palabras el significado de las preguntas y las opciones de respuesta. La validación cualitativa es particularmente útil en estudios que abarcan contextos multidisciplinarios o sectores con una alta diversidad de usuarios. Esto asegura que las interpretaciones no difieran significativamente entre los expertos que diseñaron el cuestionario y las personas no expertas que lo responden. Además, esta etapa puede revelar malentendidos o interpretaciones erróneas que, si no se corrigen, pueden sesgar los resultados y limitar la aplicabilidad de las conclusiones.

Finalmente, es posible emplear técnicas estadísticas como el análisis de fiabilidad y la consistencia interna para verificar la validez de las respuestas de los no expertos en comparación con los resultados obtenidos por los expertos. Herramientas como el coeficiente de alfa de Cronbach o el análisis factorial exploratorio pueden ayudar a confirmar si las preguntas del cuestionario siguen midiendo el mismo constructo, incluso cuando son interpretadas por individuos con diferentes niveles de conocimiento. Este enfoque cuantitativo complementa la

validación cualitativa al proporcionar un marco más objetivo para analizar la consistencia de las respuestas en diferentes grupos (Linstone y Turoff, 2011) .

6 Aplicación del Delphi - Primera Ronda

Todo debe hacerse lo más simple posible, pero no más simple.

Albert Einstein

El primer paso consistió en una exhaustiva revisión del marco teórico, que se llevó a cabo a través de reuniones presenciales y virtuales con los expertos en la materia. Estas reuniones facilitaron el análisis crítico de las fuentes teóricas y la integración de las principales corrientes de pensamiento relevantes para la investigación, lo que permitió identificar las áreas clave que debían ser abordadas. El objetivo de este análisis fue generar una sólida base conceptual sobre la cual se construyeran los instrumentos de recolección de datos.

A partir de esta revisión teórica, se procedió a la elaboración de los cuestionarios basados en la escala Likert, una herramienta ampliamente utilizada en investigaciones cuantitativas para medir percepciones, actitudes y opiniones. Estos cuestionarios fueron diseñados específicamente para captar las respuestas de los participantes en torno a los temas centrales del estudio.

La escala Likert fue seleccionada por su capacidad de proporcionar un rango de respuestas estructuradas, permitiendo un análisis detallado de la intensidad de las opiniones. Las preguntas fueron planificadas para cubrir un amplio espectro de las áreas temáticas identificadas en el marco teórico, asegurando que el instrumento captara información relevante y precisa para los objetivos del estudio.

Una vez que se planificara el contenido de los cuestionarios, se llevó a cabo un proceso de validación interna del instrumento mediante la participación de un panel de 23 expertos el cual fue crucial para asegurar la pertinencia y claridad de las preguntas que se formularían. Los expertos proporcionaron observaciones y sugerencias para su mejora. Este paso resultó fundamental en la construcción de un instrumento robusto en la Fase 2, ya que permitió detectar posibles ambigüedades y corregir errores en la formulación de las preguntas antes de su aplicación, mejorar la redacción y planificar la estructura de los cuestionarios, sino que también ayudó a identificar cualquier posible sesgo en las preguntas, garantizando así que las respuestas obtenidas reflejaran de manera precisa las percepciones de los participantes.

Además, el proceso de validación permitió asegurar que los cuestionarios a desarrollar fueran comprensibles para los participantes de diferentes contextos y niveles de conocimiento. Las observaciones de los expertos fueron incorporadas en la versión final de los cuestionarios, reforzando su validez de contenido.

La revisión del marco teórico fue un componente fundamental en el desarrollo de este estudio, ya que permitió extraer los principales lineamientos y enfoques teóricos necesarios para estructurar la investigación. Uno de los principales objetivos de esta revisión fue asegurar que los temas y conceptos clave estuvieran alineados con estándares internacionales reconocidos en la gestión de proyectos y tecnología de la información. En particular, se tomó como referencia el Chaos Report del Standish Group, que ofrece un marco de comparación ampliamente utilizado para analizar el éxito y el fracaso de los proyectos tecnológicos. Seguir los lineamientos del Chaos Report fue crucial para establecer criterios claros de evaluación, lo que facilitó la posibilidad de comparar los resultados obtenidos en esta investigación con los de estudios previos y garantizar que los hallazgos estuvieran contextualizados dentro de un marco teórico sólido y reconocido en el ámbito de la gestión de proyectos.

Aunque en la primera fase metodológica no se generaron directamente preguntas para el cuestionario Delphi, se realizó un agrupamiento preliminar de los temas y conceptos clave extraídos del marco teórico. Este agrupamiento sirvió como base estructural para la elaboración de las preguntas que se utilizaron en la segunda ronda del proceso Delphi. En esta etapa inicial, se organizaron las áreas de interés en categorías que permitieron identificar los aspectos más relevantes que debían ser abordados en las siguientes fases. Este proceso de clasificación preliminar fue esencial para garantizar que las preguntas formuladas en la Ronda 2 reflejaran de manera coherente y ordenada los temas principales de la investigación, asegurando así una progresión lógica y estructurada en el desarrollo del cuestionario.

Este enfoque metodológico asegura que los datos recolectados sean representativos y que las conclusiones derivadas del análisis sean válidas, lo que garantiza la calidad y el rigor científico del presente estudio.

7 Aplicación del Delphi – Segunda Ronda

Uno llega finalmente a ser lo que es, tras una larga caminata por otros caminos.

Jorge Luis Borges

Tomando como referencia los conocimientos y observaciones obtenidos durante la Ronda 1 del proceso Delphi, este tesista procedió a elaborar los cuestionarios para la segunda fase de validación.

En esta instancia, se basó en las recomendaciones de los 23 expertos que participaron en la primera ronda, lo que permitió optimizar la claridad, pertinencia y enfoque de las preguntas. La información recopilada fue crucial para guiar la estructura y el contenido de los cuestionarios, asegurando que las áreas clave identificadas en la revisión teórica estuvieran adecuadamente representadas. Este proceso permitió la creación de un instrumento más refinado, diseñado para captar con mayor precisión las percepciones y evaluaciones de los expertos en la Ronda 2.

En total, se elaboraron 504 preguntas, organizadas en 17 categorías que cubrían las distintas dimensiones del marco teórico. Estas categorías fueron definidas con base en los conceptos clave extraídos tanto de la revisión del Chaos Report del Standish Group como de las observaciones aportadas por los expertos en la primera ronda.

Cada categoría aborda un área temática específica, facilitando el análisis detallado de los aspectos más relevantes del estudio. La gran cantidad de preguntas respondió a la necesidad de capturar la diversidad de opiniones y la complejidad de los temas tratados, con el objetivo de asegurar una cobertura exhaustiva de la investigación.

Para la validación de estos cuestionarios, se contó con la colaboración de 21 expertos, quienes nuevamente aportaron su experiencia y conocimiento en el área para la evaluación de las preguntas. Estos expertos, seleccionados por su trayectoria en la gestión de proyectos y tecnología de la información, desempeñaron un rol fundamental en esta fase, proporcionando sugerencias que permitieron mejorar tanto la claridad como la relevancia de las preguntas.

Esta validación, correspondiente a la Fase 2 del proceso Delphi, fue esencial para depurar el cuestionario y asegurar que las preguntas formuladas abordaran de manera precisa y concisa los temas propuestos.

En la primera ronda del proceso Delphi, se identificó un número considerable de preguntas que requerían refinamiento. A partir de una revisión exhaustiva por parte de los expertos, se llevó a cabo una reducción significativa en la cantidad de preguntas, con el objetivo de optimizar el proceso y enfocar los esfuerzos en las áreas más relevantes para la investigación. Este proceso permitió consolidar los aspectos más críticos del cuestionario, asegurando que las preguntas resultantes fueran representativas y alineadas con los objetivos del estudio, manteniendo la rigurosidad del análisis sin sobrecargar a los participantes.

Para mejorar la eficiencia y garantizar la participación activa de los expertos en las rondas sucesivas, se buscó optimizar los tiempos de respuesta mediante la simplificación del cuestionario. En este sentido, la implementación de una escala Likert contribuyó notablemente a la simplificación del proceso, permitiendo a los participantes expresar sus niveles de acuerdo o desacuerdo de manera clara y rápida. Esta metodología no solo facilitó el análisis posterior, sino que también promovió una mayor participación, ya que redujo la carga cognitiva, haciendo más accesible y ágil la interacción con el cuestionario.

No obstante, uno de los principales desafíos que surgieron fue el tiempo que demandaba completar el cuestionario. Se estimó que la respuesta completa del cuestionario tomaba aproximadamente tres horas, lo cual resultaba excesivo para los expertos, quienes manifestaron su preocupación por la carga de trabajo que esto implicaba. La longitud del cuestionario no solo afectaba la disponibilidad de tiempo de los participantes, sino que también podía impactar en la calidad de las respuestas, ya que la fatiga podía reducir la atención y el compromiso con el instrumento.

Ante esta situación, los expertos sugirieron una reducción en la cantidad de preguntas para hacer el cuestionario más accesible, tanto para ellos mismos como para los futuros participantes no expertos que completarían el cuestionario en la Ronda 3 del Delphi.

Su principal preocupación era simplificar el instrumento sin comprometer la profundidad del análisis. Consideraron que la eliminación de preguntas redundantes o menos relevantes

permitiría una mayor accesibilidad y mejoraría la disposición de los participantes para completar el cuestionario de manera exhaustiva y con mayor calidad en sus respuestas.

Finalmente, siguiendo las sugerencias de los expertos, este tesista realizó una revisión exhaustiva del cuestionario y eliminó las preguntas repetitivas o de menor importancia. Este proceso de depuración fue clave para optimizar el instrumento, logrando un equilibrio entre exhaustividad y accesibilidad. De esta forma, se redujo el número de preguntas, preparando un cuestionario más manejable para la Ronda 3, garantizando que los datos recogidos siguieran siendo representativos y útiles para los objetivos de la investigación.

8 Aplicación del Delphi – Tercera Ronda

*El propósito del método Delphi es estructurar la comunicación
de un grupo de expertos para lograr una solución
más efectiva a un problema complejo.*

Murray Turoff

En esta fase del estudio, se procedió a distribuir los cuestionarios ajustados a 120 preguntas, tal como se había estipulado luego de la reducción sugerida por los expertos. Estas preguntas fueron organizadas para mantener la coherencia y cobertura adecuada de las áreas temáticas claves, asegurando que cada categoría abordara aspectos fundamentales del marco teórico previamente desarrollado. La validación del cuestionario fue aplicada tanto a expertos como a no expertos, quienes participaron respondiendo las preguntas formuladas para las diversas dimensiones del estudio. El análisis de estos resultados será tratado en el próximo apartado.

El proceso de validación del cuestionario fue riguroso, asegurando que las preguntas no solo midieran de forma precisa los constructos teóricos previamente definidos, sino que además el instrumento mantuviera su consistencia interna y fiabilidad. Este procedimiento fue esencial para garantizar la calidad de los datos que se obtendrían de las respuestas de los dos grupos diferenciados. La evaluación continua del instrumento permitió mejorar ciertos aspectos antes de su aplicación definitiva.

En total, 47 expertos participaron en esta etapa, aportando su vasta experiencia y conocimientos específicos en las áreas relacionadas con la gestión de proyectos y tecnologías de la información. Esta participación fue fundamental para obtener una validación desde una perspectiva altamente especializada. Simultáneamente, 186 no expertos completaron el mismo cuestionario, lo que permitió obtener una visión más amplia y diversa en cuanto a las percepciones generales de los temas tratados. Este contraste entre ambos grupos de participantes resulta esencial para el análisis comparativo que se llevará a cabo en la siguiente fase.

Una medida importante adoptada en esta fase fue la garantía de que no hubiera superposiciones entre los grupos de expertos y no expertos. Para asegurar que las respuestas fueran representativas de cada grupo de forma independiente, se implementó un sistema de control que garantizaba que quienes participaron como expertos no respondieran también como no expertos, y viceversa. Este control riguroso evitó cualquier sesgo en los datos y permitió que las opiniones de los expertos y no expertos se analizaran de manera diferenciada.

La separación clara entre los dos grupos permitió no solo obtener datos más confiables, sino también realizar un análisis comparativo detallado entre los diferentes niveles de conocimiento y experiencia. El contraste entre los puntos de vista de los expertos y los no expertos es clave para identificar patrones, áreas de consenso y divergencia que puedan ofrecer una comprensión más profunda sobre las dinámicas y factores relacionados con los temas de estudio. Este enfoque de análisis comparativo facilitará una evaluación robusta de los datos, permitiendo conclusiones sólidas y bien fundamentadas.

En cuanto a la estructura de las 17 secciones del cuestionario, estas abordan distintos aspectos críticos del proceso de gestión de proyectos. Estas secciones incluyen: Sección A: Personal y Habilidades, que evalúa la capacidad y competencias del equipo; Sección B: Tiempos y Presupuestos, enfocada en la gestión de cronogramas y recursos financieros; Sección C: Desarrollos, centrada en la construcción y mejora del sistema; Sección D: Requisitos Cambiantes, que mide la capacidad de adaptación ante nuevas exigencias; Sección E: Componentes Adquiridos o Mano de Obra, evaluando los recursos externos utilizados; Sección F: Programación y Tiempos, relacionada con el calendario de implementación; Sección G: Funcionalidad del Sistema, enfocada en la eficacia del producto final; Sección H: Subcontratación de Recursos, que aborda la externalización de servicios; Sección I: Gestión de Requerimientos, que analiza el manejo de las demandas del proyecto; Sección J: Uso de Recursos y Rendimiento, relacionada con la eficiencia del uso de los recursos; Sección K: Gestión del Capital Humano, que evalúa la administración del personal; Sección L: Metas y Objetivos del Proyecto, enfocada en la alineación con los resultados esperados; Sección M: Gestión de Proyectos y Control, que mide las estrategias de supervisión; Sección N: Experiencia Técnica, que aborda el nivel de especialización tecnológica; Sección O: Base Tecnológica/Infraestructura, relacionada con los recursos tecnológicos utilizados; Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto, que evalúa el nivel de involucramiento de la

dirección; y Sección Q: Costos y Tiempos, centrada en la viabilidad financiera y temporal del proyecto.

8.1 La tasa de respuesta al cuestionario

La tasa de respuesta obtenida en tu estudio, con 186 respuestas de un total de 1500 encuestados que fueron invitados (aproximadamente 12.4%), se encuentra dentro de los parámetros aceptables para estudios realizados en formato online. Según la literatura, una tasa de respuesta entre el 10% y el 30% es común en encuestas electrónicas, aunque el porcentaje ideal puede variar dependiendo del tipo de encuesta y la población objetivo. Si bien una tasa de respuesta del 50% o más se considera excelente (Edwards, 2024), el rango alcanzado es comparable a otros estudios de corte académico que utilizan métodos similares de recopilación de datos, lo que indica que los resultados obtenidos pueden ser considerados válidos y representativos dentro de ese contexto.

Además, estudios indican que para muestras grandes, las tasas de respuesta pueden ser menores debido a la dificultad de contactar y comprometer a todos los participantes. En este sentido, las estrategias utilizadas para mejorar la tasa de respuesta, como la utilización de una escala Likert y el diseño optimizado del cuestionario, son factores que contribuyen a la participación (Booker et al., 2021).

El número óptimo de preguntas en un cuestionario, especialmente en estudios Delphi, es un tema recurrente en la literatura. Los estudios sugieren que un número alto de preguntas, como 120, puede ser manejable si se estructura correctamente, pero existe consenso en que la cantidad debe ser cuidadosamente balanceada para no fatigar a los participantes, especialmente en múltiples rondas (Powell, 2003; Schmidt, 1997).

Investigaciones indican que una cantidad adecuada de preguntas debe asegurar la profundidad sin comprometer la calidad de las respuestas debido al agotamiento. Un número de preguntas elevado puede funcionar bien siempre y cuando se utilicen escalas como la de Likert, que simplifican la respuesta de los participantes, lo que fue observado en estudios Delphi que manejaron múltiples rondas con un elevado número de preguntas (Powell, 2003; Schmidt, 1997).

La simplificación del proceso a través de este tipo de escala facilita que los encuestados completen las respuestas con mayor rapidez y precisión, lo cual también es reflejo de la tendencia observada en investigaciones donde la tasa de respuesta es un desafío común.

9 Hallazgos, desarrollo y análisis

Todas las verdades son fáciles de entender una vez que se descubren;

el punto es descubrirlas.

Galileo Galilei

La distribución de la encuesta se llevó a cabo de manera virtual a través de diversas plataformas en línea, lo que facilitó el acceso de un amplio grupo de participantes.

La distribución del cuestionario se llevó a cabo principalmente a través de correo electrónico y plataformas de contacto profesional, asegurando una metodología rigurosa y sistemática para cada etapa del estudio Delphi. En las primeras fases del proceso, se invitó a un total de 100 expertos cuidadosamente seleccionados en base a su trayectoria y conocimiento especializado en el área de estudio, con el fin de obtener aportes cualificados y validados para la construcción de la taxonomía y los elementos clave del cuestionario.

A medida que el estudio avanzó hacia la fase 3 del proceso Delphi, se amplió significativamente la muestra, incorporando a aproximadamente 1500 personas que constituyen contactos directos del autor en su faz académica y profesional. Estas personas, si bien no todas expertas en el campo fueron consideradas para brindar una perspectiva más amplia y diversa sobre los temas evaluados, facilitando así una validación más robusta del instrumento y una mayor generalización de los hallazgos.

Este enfoque combinado, que involucró tanto a expertos como a una muestra más extensa de individuos no especializados en la fase final, permitió alcanzar un balance adecuado entre el rigor técnico y la representatividad del estudio. La metodología utilizada, apoyada en plataformas profesionales de contacto y correo electrónico, garantizó una alta tasa de participación y respuesta, lo cual fue clave para la solidez de los resultados obtenidos.

El sitio web habilitado para completar el formulario fue <https://tesisfraquelli.com.ar/>, una plataforma diseñada específicamente para alojar la encuesta y gestionar la recolección de datos de manera eficiente.

A través de este portal, los participantes pudieron acceder a los cuestionarios en cualquier momento, desde cualquier ubicación, lo que facilitó su participación y mejoró la tasa de respuesta.

La interfaz del sitio fue diseñada para ser intuitiva y accesible, permitiendo a los usuarios completar la encuesta sin dificultades técnicas.

Los cuestionarios fueron diseñados y distribuidos en dos idiomas: español e inglés, para garantizar la inclusión de participantes de diversas regiones lingüísticas y facilitar la participación de expertos y no expertos de diferentes partes del mundo. Esto permitió que la encuesta tuviera un alcance global, atrayendo respuestas de profesionales y públicos interesados tanto de habla hispana como angloparlante, lo que enriqueció la base de datos con perspectivas internacionales.

La portada del cuestionario utilizado en la fase 3 del estudio Delphi, como se muestra en la imagen. En el cuerpo del texto, se agradece a los participantes por su colaboración y se especifica la confidencialidad de las respuestas.

Además, se señala que no hay respuestas correctas o incorrectas, resaltando que se espera honestidad basada en la experiencia profesional de cada experto.

El documento también reafirma el compromiso del investigador de compartir los resultados finales del estudio una vez aprobado y defendido.

El formato visual y el tono formal de la portada buscan asegurar un enfoque serio y riguroso hacia los participantes convocados en su calidad de expertos.

Se exhiben las versiones en español e inglés.

Tesis Doctoral

Cuestionario



Anibal Mario Mazza Fraquelli

Cuestionario Expertos (R3)

Estimado/a participante,

Quiero agradecerle sinceramente por tomarte el tiempo para completar este cuestionario, que forma parte de mi tesis doctoral.

El título es: "Taxonomía de la implementación de proyectos de sistemas de información: análisis de las causas de éxito y fracaso en la incorporación de tecnologías de la información en las organizaciones".

Esta investigación se centra en identificar indicadores y elementos tempranos que permitan anticipar la evolución de dichos proyectos, facilitando la toma de decisiones correctivas oportunas para mejorar sus resultados.

Valoro mucho su participación, ya que su contribución es fundamental para el desarrollo de mi investigación.

Estás convocado en tu calidad de experto.

Le aseguro que todas las respuestas que brinde serán tratadas con estricta confidencialidad.

No existen respuestas correctas o incorrectas, por lo que le animo a responder con total honestidad según su experiencia y perspectiva personal.

Además, me comprometo a compartir los resultados una vez que la tesis haya sido presentada y aprobada.

Gracias nuevamente por su valiosa participación.

Un cordial saludo,
Anibal Mario Mazza Fraquelli
Doctorando de la Universidad de Buenos Aires
+54 9 11 4947 7209 - anibal98@gmail.com

Doctoral Thesis

Questionnaire



Anibal Mario Mazza Fraquelli

Experts Questionnaire (R3)

Dear Participant,

I would like to sincerely thank you for taking the time to complete this questionnaire, which forms part of my doctoral thesis.

The title is: "Taxonomy of Information Systems Project Implementation: Analysis of the Causes of Success and Failure in the Adoption of Information Technologies in Organizations."

This research focuses on identifying early indicators and elements that can help anticipate the evolution of such projects, facilitating timely corrective decision-making to improve outcomes.

I highly value your participation, as your contribution is crucial to the development of my research.

You have been invited in your capacity as an expert.

I assure you that all the responses you provide will be treated with strict confidentiality.

There are no right or wrong answers, so I encourage you to respond with complete honesty based on your experience and personal perspective.

Furthermore, I commit to sharing the results once the thesis has been submitted and approved.

Thank you once again for your valuable participation.

Kind regards,
Anibal Mario Mazza Fraquelli
Doctoral Candidate at the University of Buenos Aires
+54 9 11 4947 7209 - anibal98@gmail.com

9.1 División en secciones del cuestionario

Con el fin de facilitar el análisis de los resultados y asegurar la coherencia metodológica en todo el proceso de investigación, el cuestionario fue estructurado en secciones temáticas claramente diferenciadas, cada una de ellas orientada a captar dimensiones específicas del fenómeno en estudio. Esta división permitió segmentar tanto los contenidos como los objetivos de cada bloque de preguntas, favoreciendo un análisis más ordenado y exhaustivo.

En términos generales, el instrumento se organizó en tres grandes grupos:

- a) una sección demográfica, que permitió caracterizar a los participantes en función de su trayectoria profesional, área de desempeño, nivel de seniority y localización geográfica;
- b) una sección de percepción y experiencia, compuesta por ítems orientados a identificar la valoración individual sobre las causas de éxito y fracaso en la implementación de sistemas de información; y
- c) una sección técnico-descriptiva, en la que se exploraron con mayor detalle aspectos operativos, metodológicos y estratégicos vinculados con la gestión de proyectos tecnológicos.

Todas las preguntas de investigación y los datos demográficos fueron codificados de manera uniforme.

Este proceso de codificación fue crucial para permitir el cruce de datos entre las diferentes poblaciones participantes: expertos y no expertos, así como entre los idiomas español e inglés. De esta manera, se generaron cuatro bases de datos distintas: dos para expertos (una en español y otra en inglés), y dos para no expertos (también en ambos idiomas). Esta estructura de bases de datos permitió un análisis detallado y comparativo de las respuestas, respetando las particularidades de cada grupo.

Asimismo, se procuró en todo momento asegurar la consistencia metodológica a lo largo de las distintas rondas del proceso Delphi. Para ello, se diseñaron mecanismos de trazabilidad entre las respuestas individuales, se mantuvo una nomenclatura uniforme para cada ítem del cuestionario y se establecieron criterios de validación cruzada entre las versiones en distintos idiomas. Esta coherencia fue clave para garantizar la comparabilidad de las respuestas entre rondas sucesivas y evitar ambigüedades interpretativas que pudieran afectar la calidad del análisis. La homogeneidad en la estructura de las bases de datos facilitó no solo la

sistematización de los resultados, sino también la retroalimentación efectiva a los participantes en cada fase del proceso.

Además, esta segmentación temática y lingüística fue diseñada para asegurar la accesibilidad y comprensión del cuestionario por parte de los distintos participantes, independientemente de su nivel técnico o experiencia previa.

Gracias a esta estrategia de codificación, estructuración temática y segmentación por perfiles, fue posible realizar análisis cruzados entre las diferentes poblaciones y lenguas, lo que permitió identificar patrones, tendencias y diferencias significativas entre las opiniones de expertos y no expertos en diferentes contextos. Este enfoque metodológico asegura la solidez, profundidad y riqueza interpretativa del análisis de los datos, contribuyendo de manera relevante a los objetivos del estudio.

9.2 Análisis demográfico

Las siguientes tablas presentan un análisis demográfico de los participantes que respondieron a los cuestionarios utilizados en este estudio. Los participantes se clasifican en dos grupos principales: expertos y no expertos, permitiendo una comparación detallada entre ambos grupos en diversos aspectos. Cada tabla cubre un factor demográfico específico, como la edad, el género, el país de residencia, el nivel educativo, la especialización académica, el tipo de organización en la que trabajan, la ubicación de la oficina principal, la cantidad de empleados en su organización, su área de trabajo y los puestos que ocupan.

Estas comparaciones proporcionan una visión integral de la diversidad de los participantes en cuanto a formación, especialización y contexto laboral, lo que permite interpretar las diferencias y similitudes relevantes en la demografía de ambos grupos. A través de esta introducción, se busca ofrecer una referencia clara sobre la composición de los participantes para facilitar un análisis adecuado de los datos y su impacto en los resultados del estudio.

9.2.1 Rango de Edad (Pregunta: DB_X01)

Esta tabla muestra una diferencia significativa en la distribución etaria entre expertos y no expertos. Mientras que los expertos se concentran principalmente en los rangos de edad de 35 a 54 años (61,7%), los no expertos tienen una distribución más dispersa, aunque predominan en el grupo de 45 a 54 años (47,3%). Es notable que no hay expertos menores de 25 años, mientras que los no expertos sí incluyen a participantes de este grupo. Estos resultados sugieren

que los expertos tienden a ser personas con mayor experiencia y madurez profesional, lo cual puede influir en sus perspectivas y conocimientos especializados.

Tabla 4 - Rango de Edad

Rango de Edad Cuestionario: DB_X01	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menos de 25 años	0	0,0%	13	7,0%
25-34 años	5	10,6%	2	1,1%
35-44 años	14	29,8%	49	26,3%
45-54 años	15	31,9%	88	47,3%
55-64 años	12	25,5%	34	18,3%
65 años o más	1	2,1%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.2 Género (Pregunta: DB_X02)

En cuanto a la distribución por género, ambos grupos presentan una mayor proporción de participantes masculinos. Sin embargo, la diferencia es más marcada en el grupo de expertos, donde el 83% son hombres, comparado con el 75% en los no expertos. En cuanto a la representación femenina, los no expertos muestran una mayor proporción (25%) en comparación con los expertos (17%). Esta tendencia podría reflejar una mayor presencia masculina en roles especializados o de liderazgo en la muestra de expertos.

Tabla 5 - Género

Género Cuestionario: DB_X02	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Masculino	39	83%	139	75%
Femenino	8	17%	47	25%
Prefiero no decirlo	0	0%	0	0%
Otro (especificar)	0	0%	0	0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.3 País de Residencia (Pregunta: DB_X03)

La mayoría de los participantes residen en Argentina, tanto en el grupo de expertos (63,8%) como en el de no expertos (59,7%). Otras regiones como España, Estados Unidos y México también tienen presencia notable, aunque con una mayor distribución en los no expertos. La homogeneidad geográfica puede influir en los resultados, reflejando las características culturales y socioeconómicas predominantes en Argentina, aunque también es relevante la diversidad geográfica en el grupo de no expertos.

Tabla 6 - País de residencia

País de residencia Cuestionario: DB_X03	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Australia	1	2,1%	0	0,0%
España	4	8,5%	21	11,3%
Argentina	30	63,8%	111	59,7%
México	2	4,3%	9	4,8%
Perú	4	8,5%	13	7,0%
Chile	1	2,1%	11	5,9%
Hong Kong SAR	1	2,1%	0	0,0%
Estados Unidos	4	8,5%	16	8,6%
Uruguay	0	0,0%	5	2,7%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.4 Nivel Académico (Pregunta: DB_X10)

En términos de nivel educativo, se observa que una mayoría de los expertos tiene un grado universitario (44,7%) o una maestría (27,7%), mientras que los no expertos presentan una mayor proporción de personas con grado universitario (43%) y una notable cantidad con maestría (32,8%). En el grupo de no expertos, también se observan más personas con un título técnico (24,2%). Los expertos, al tener más estudios avanzados, podrían tener un enfoque más profundo en sus análisis y toma de decisiones.

Tabla 7 - Nivel más alto de formación académica que ha alcanzado

Nivel más alto de formación académica que ha alcanzado Cuestionario: DB_X10	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Secundario	0	0,0%	0	0,0%
Título técnico	6	12,8%	45	24,2%
Grado universitario (licenciatura)	21	44,7%	80	43,0%
Maestría	13	27,7%	61	32,8%
Doctorado	5	10,6%	0	0,0%
Postgrado	2	4,3%	0	0,0%
Posdoctorado	0	0,0%	0	0,0%
No tengo formación académica	0	0,0%	0	0,0%
Otro (especificar)	0	0,0%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.5 Área de Especialización (Pregunta: DB_X11)

En cuanto a la especialización académica, la mayoría de los expertos están especializados en Tecnologías de la Información (61,7%), lo que coincide con la naturaleza técnica de muchos de los roles descritos en otras tablas. En comparación, los no expertos también tienen una fuerte

representación en Tecnologías de la Información (47,3%), pero con una distribución más variada en áreas como Administración (28%) y Ciencias Sociales (11,3%). La concentración en Tecnologías de la Información en ambos grupos refuerza la relevancia del área dentro del estudio.

Tabla 8 - Área de especialización durante su formación académica

Área de especialización durante su formación académica Cuestionario: DB_X11	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Administración	8	17,0%	52	28,0%
Tecnologías de la información	29	61,7%	88	47,3%
Ciencias sociales	5	10,6%	21	11,3%
Ciencias exactas	4	8,5%	25	13,4%
No tengo formación académica	1	2,1%	0	0,0%
Otras (especificar)	0	0,0%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.6 Tipo de Organización (Pregunta: DB_X21)

Tanto expertos como no expertos están mayormente empleados en empresas privadas, con porcentajes bastante similares (78,7% para expertos y 82,8% para no expertos). Sin embargo, es interesante notar que los expertos tienen una mayor representación de trabajadores autónomos (10,6%) en comparación con los no expertos (0,5%), lo cual podría reflejar una tendencia hacia el trabajo independiente o consultoría en este grupo más especializado.

Tabla 9 - Tipo de organización en la que trabaja actualmente

Tipo de organización en la que trabaja actualmente Cuestionario: DB_X21	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Empresa privada	37	78,7%	154	82,8%
Empresa pública	3	6,4%	19	10,2%
ONG	2	4,3%	12	6,5%
Autónomo	5	10,6%	1	0,5%
Otro (especificar)	0	0,0%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.7 Ubicación de la Oficina Principal (Pregunta: DB_X22)

La mayoría de los expertos y no expertos trabajan en organizaciones cuya oficina principal se encuentra en América del Sur, con un 46,8% y 51,6% respectivamente. Sin embargo, se observa

una mayor representación de Europa entre los no expertos (19,4%), lo que podría indicar una mayor conexión internacional entre los no expertos.

Tabla 10 - Ubicación de la oficina principal de la organización

Dónde se encuentra ubicada la oficina principal de la organización Cuestionario: DB_X22	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
África	0	0,0%	0	0,0%
América Central	2	4,3%	1	0,5%
América del Norte	14	29,8%	45	24,2%
América del Sur	22	46,8%	96	51,6%
Asia	0	0,0%	0	0,0%
Europa	6	12,8%	36	19,4%
Oceania	3	6,4%	8	4,3%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.8 Cantidad de Empleados en la Organización (Pregunta: DB_X23)

En cuanto al tamaño de las organizaciones, un porcentaje considerable de los expertos trabaja en empresas con más de 5000 empleados (46,8%), mientras que los no expertos presentan una proporción similar (54,3%) en este mismo rango. También es relevante la proporción de expertos que trabajan en organizaciones pequeñas (menos de 50 empleados, 21,3%), lo que indica una posible diversidad en los contextos laborales de los expertos.

Tabla 11 - Cantidad de empleados de su organización a nivel global

Cantidad de empleados de su organización a nivel global Cuestionario: DB_X23	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menos de 50	10	21,3%	48	25,8%
51-250	5	10,6%	5	2,7%
251-500	1	2,1%	8	4,3%
500-999	4	8,5%	14	7,5%
1000-4999	5	10,6%	10	5,4%
Más de 5000	22	46,8%	101	54,3%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.9 Área de Trabajo (Pregunta: DB_X24)

Los expertos están altamente concentrados en áreas relacionadas con la tecnología (57,4%), mientras que los no expertos presentan una distribución más variada, con representaciones importantes en Administración y Finanzas (23,7%) y Marketing y Ventas (17,7%). Esto sugiere que los expertos tienen roles más técnicos, lo que está alineado con su formación en Tecnologías de la Información.

Tabla 12 - Área de trabajo

Área de trabajo Cuestionario: DB_X24	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Administración y Finanzas	10	21,3%	44	23,7%
Recursos Humanos	3	6,4%	15	8,1%
Tecnología e Informática	27	57,4%	64	34,4%
Marketing y Ventas	3	6,4%	33	17,7%
Producción e Industria	0	0,0%	1	0,5%
Educación	3	6,4%	23	12,4%
Salud	1	2,1%	0	0,0%
Legal y Compliance	0	0,0%	1	0,5%
Logística y Transporte	0	0,0%	2	1,1%
Medios y Comunicación	0	0,0%	2	1,1%
Construcción y Arquitectura	0	0,0%	1	0,5%
Otros (especificar)	0	0,0%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.10 Puesto de Trabajo (Pregunta: DB_X25)

En la distribución de puestos, destaca la presencia de roles de liderazgo y dirección tanto en expertos como en no expertos. Los expertos ocupan una mayor proporción de puestos como Gerente General/CEO (12,8%) y Director de Tecnología/CIO (8,5%), lo que refuerza la idea de que tienen una mayor responsabilidad en la toma de decisiones. Por otro lado, los no expertos se distribuyen más en roles operativos y de soporte como Ejecutivos de Cuentas y Administradores de Sistemas.

Tabla 13 - Puesto de trabajo

Puesto de trabajo Cuestionario: DB_X25	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Abogado Corporativo	1	2,1%	0	0,0%
Administrador de Sistemas	2	4,3%	14	7,5%
Analista de Cadena de Suministro	1	2,1%	13	7,0%
Arquitecto de Software	1	2,1%	0	0,0%
Consultor en Recursos Humanos	1	2,1%	2	1,1%
Consultor en Tecnología	5	10,6%	3	1,6%
Coordinador Académico	2	4,3%	0	0,0%
Data Scientist	1	2,1%	8	4,3%
Desarrollador de Software	4	8,5%	10	5,4%
Director de Marketing	1	2,1%	12	6,5%
Director de Tecnología / CIO	4	8,5%	16	8,6%
Ejecutivo de Cuentas	2	4,3%	24	12,9%
Especialista en Ciberseguridad	2	4,3%	9	4,8%
Gerente de Administración	1	2,1%	12	6,5%
Gerente de Proyectos	1	2,1%	0	0,0%
Gerente de Proyectos de TI	4	8,5%	16	8,6%
Gerente Financiero	2	4,3%	12	6,5%
Gerente General / CEO	6	12,8%	21	11,3%
Ingeniero de Redes	1	2,1%	0	0,0%
Otro	5	10,6%	14	7,5%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.11 Cantidad de años de experiencia profesional (Pregunta: DB_X30)

En esta tabla se observa que tanto los expertos como los no expertos tienen una experiencia significativa, con una mayoría de participantes en ambos grupos que cuentan con más de 20 años de experiencia (66% de los expertos y 63,4% de los no expertos). No se registran participantes con menos de 5 años de experiencia en ninguno de los dos grupos, lo que sugiere que todos los participantes tienen una carrera consolidada en sus respectivas áreas. Esto podría influir en el nivel de conocimiento y la profundidad de sus respuestas en el estudio, especialmente en el grupo de expertos, que está predominantemente compuesto por profesionales con más de dos décadas de experiencia.

Tabla 14 - Cantidad de años de experiencia profesional

Cantidad de años de experiencia profesional Cuestionario: DB_X30	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menos de 2 años	0	0,0%	0	0,0%
2-5 años	0	0,0%	0	0,0%
6-10 años	0	0,0%	1	0,5%
10-20 años	16	34,0%	67	36,0%
Más de 20 años	31	66,0%	118	63,4%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.12 Cantidad de años de experiencia en el sector (Pregunta: DB_X31)

Tanto los expertos como los no expertos muestran una distribución similar en cuanto a la experiencia dentro del sector en el que trabajan. Los grupos más representativos son aquellos con entre 10 y 20 años de experiencia (38,3% de los expertos y 39,2% de los no expertos), seguidos por aquellos con más de 20 años (42,6% y 42,5%, respectivamente). Sin embargo, se observa una mayor proporción de no expertos con menos de 5 años de experiencia en comparación con los expertos, lo que puede implicar una rotación más frecuente o la entrada más reciente en sectores profesionales por parte de los no expertos.

Tabla 15 - Cantidad años de experiencia en el sector en el que trabaja

Cantidad años de experiencia en el sector en el que trabaja Cuestionario: DB_X31	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Menos de 2 años	2	4,3%	12	6,5%
2-5 años	2	4,3%	21	11,3%
6-10 años	5	10,6%	1	0,5%
10-20 años	18	38,3%	73	39,2%
Más de 20 años	20	42,6%	79	42,5%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.13 Nivel actual de seniority (Pregunta: DB_X32)

El análisis del nivel de seniority⁴⁰ muestra diferencias claras entre los dos grupos. Mientras que la mayoría de los no expertos ocupan posiciones de nivel senior (67,7%), entre los expertos se distribuyen más equitativamente entre los niveles de senior, líder de equipo y directivo. Es destacable que el 36,2% de los expertos ocupen cargos directivos, lo cual refleja la alta responsabilidad y liderazgo de este grupo. Por otro lado, los no expertos se concentran más en el nivel senior, con una menor representación en niveles de liderazgo o directivos, lo que puede indicar una diferencia en las jerarquías profesionales entre los grupos.

Tabla 16 - Nivel actual de seniority

Nivel actual de seniority Cuestionario: DB_X32	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Junior	0	0,0%	0	0,0%
Semi-senior	0	0,0%	0	0,0%
Senior	15	31,9%	126	67,7%
Líder de equipo	15	31,9%	54	29,0%
Directivo	17	36,2%	6	3,2%
Otro (especificar)	0	0,0%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.14 Sector en el que ha trabajado la mayor parte de su carrera (Pregunta: DB_X33)

En cuanto al sector en el que los participantes han desarrollado la mayor parte de su carrera, se observa una concentración de expertos en Tecnología e Innovación (63,8%), lo cual está alineado con la formación académica predominante de este grupo. En cambio, los no expertos tienen una mayor diversidad de sectores, aunque también una proporción importante en Tecnología e Innovación (40,9%) y en Industria (25,3%). Esta diferencia sugiere que los expertos tienden a especializarse más en un campo técnico, mientras que los no expertos pueden tener trayectorias más variadas en términos de sectores profesionales.

⁴⁰ El seniority en la experiencia profesional se refiere al nivel de antigüedad, responsabilidad y expertise que una persona ha acumulado a lo largo de su carrera en un determinado campo o industria. Este concepto abarca desde posiciones iniciales, como junior, hasta niveles más altos como senior, líder de equipo o directivo, y generalmente se asocia con una combinación de años de experiencia, habilidades desarrolladas y logros alcanzados. A medida que un profesional avanza en su carrera, adquiere más seniority, lo que le permite ocupar roles con mayor responsabilidad y toma de decisiones dentro de la organización.

Tabla 17 - Sector en el que ha trabajado la mayor parte de su carrera

Sector en el que ha trabajado la mayor parte de su carrera	Expertos		No Expertos	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Cuestionario: DB_X33				
Administración Nacional	2	4,3%	0	0,0%
Administración Provincial/Del Estado	0	0,0%	1	0,5%
Administración Municipal	0	0,0%	1	0,5%
Educación Pública	0	0,0%	2	1,1%
Salud Pública	0	0,0%	2	1,1%
Seguridad Social	0	0,0%	1	0,5%
Infraestructura y Obras Públicas	0	0,0%	1	0,5%
Justicia y Defensa	1	2,1%	13	7,0%
Cultura y Recreación	0	0,0%	1	0,5%
Ciencia y Tecnología	0	0,0%	1	0,5%
Educación Privada	2	4,3%	1	0,5%
Salud Privada	0	0,0%	4	2,2%
Tecnología e Innovación	30	63,8%	76	40,9%
Industria	0	0,0%	4	2,2%
Comercio	2	4,3%	12	6,5%
Finanzas y Seguros	8	17,0%	47	25,3%
Construcción e Infraestructura	0	0,0%	1	0,5%
Servicios Turísticos	0	0,0%	1	0,5%
Medios y Comunicaciones	0	0,0%	2	1,1%
Transporte y Logística	0	0,0%	1	0,5%
Agricultura y Ganadería	0	0,0%	1	0,5%
Energía y Servicios Públicos	2	4,3%	13	7,0%
Otro (especificar)	0	0,0%	0	0,0%
Total Participantes	47	100%	186	100%

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

9.2.15 Conclusión general de la sección

El análisis demográfico realizado sobre los participantes del estudio revela una muestra sólida, diversa y altamente calificada, lo cual aporta validez y profundidad al tratamiento de las respuestas obtenidas. La diferenciación entre expertos y no expertos permitió establecer comparaciones claras respecto de edad, género, formación, tipo de organización, área de trabajo, nivel de experiencia y sector profesional predominante.

Se observa que los expertos, en su mayoría, poseen una trayectoria consolidada en áreas técnicas, particularmente en Tecnologías de la Información, y desempeñan funciones de liderazgo o responsabilidad directiva. Este perfil está acompañado por una alta proporción de formación académica de posgrado y experiencia prolongada tanto en años como en seniority.

En contraposición, el grupo de no expertos, aunque también presenta una sólida formación, muestra mayor dispersión en cuanto a áreas de especialización, tipos de organización y sectores económicos, lo que sugiere una mayor heterogeneidad profesional.

Estas diferencias no solo aportan matices en las perspectivas sobre las causas de éxito y fracaso en la implementación de sistemas de información, sino que también enriquecen la interpretación de los datos mediante una lectura contextualizada. La diversidad geográfica, académica y organizacional permite afirmar que los resultados obtenidos reflejan una multiplicidad de entornos reales, fortaleciendo así la relevancia práctica de los hallazgos.

En definitiva, la caracterización demográfica no es un mero complemento descriptivo, sino un componente fundamental para comprender cómo se construyen las percepciones y valoraciones de los participantes. La solidez del muestreo respalda la confiabilidad de los resultados obtenidos y ofrece una base empírica robusta para sustentar las conclusiones del estudio.

9.3 Análisis de la Sección A: Personal y Habilidades

A continuación, se ofrece un análisis detallado de las respuestas obtenidas para cada una de las preguntas de la Sección A: Personal y Habilidades en relación con las diferencias entre los expertos y los no expertos.

Tabla 18 - Respuestas Sección A: Personal y Habilidades

Sección A: Personal y Habilidades				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_A02	La dificultad para cubrir vacantes en TI ha afectado el progreso de nuestros proyectos.	35	74,5%	5	10,6%	7	14,9%	111	59,7%	35	18,8%	40	21,5%
DB_A07	El uso de personal subcontratado ha aumentado debido a la falta de personal interno en TI.	32	68,1%	8	17,0%	7	14,9%	107	57,5%	37	19,9%	42	22,6%
DB_A08	La sobrecarga de trabajo en el equipo de TI ha generado agotamiento y estrés.	37	78,7%	9	19,1%	1	2,1%	114	61,3%	38	20,4%	34	18,3%
DB_A09	La brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que posee el equipo de TI es significativa.	30	63,8%	8	17,0%	9	19,1%	107	57,5%	39	21,0%	40	21,5%
DB_A12	La falta de habilidades en TI ha llevado a un aumento de los costos en los proyectos.	28	59,6%	11	23,4%	8	17,0%	119	64,0%	29	15,6%	38	20,4%
DB_A23	Los defectos encontrados durante los proyectos han aumentado debido a la falta de habilidades técnicas en el equipo.	30	63,8%	9	19,1%	8	17,0%	117	62,9%	35	18,8%	34	18,3%
DB_A30	El personal de TI ha manifestado la necesidad de más recursos para poder cumplir con los plazos del proyecto.	41	87,2%	3	6,4%	3	6,4%	117	62,9%	35	18,8%	34	18,3%
Totales de la sección:		70,8%		16,11%		13,07%		60,83%		19,05%		20,12%	
Diferencias Experto / No Experto		9,99%		-2,94%		-7,05%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.3.1 Dificultad para cubrir vacantes en TI (Pregunta: DB_A02)

En la pregunta DB_A02, relacionada con la dificultad para cubrir vacantes en TI y su impacto en el progreso de los proyectos, se observa que un 74.5% de los expertos está "De acuerdo" con esta afirmación, en comparación con un 59.7% de los no expertos. Esto indica que, aunque ambos grupos reconocen la relevancia de este problema, los expertos parecen percibir una mayor afectación en el progreso de los proyectos debido a la falta de personal calificado. La diferencia de 14.8 puntos porcentuales entre ambos grupos sugiere que los expertos, debido a su conocimiento más profundo del área de TI, están más conscientes de los efectos adversos de esta situación.

Tabla 19 - La dificultad para cubrir vacantes en TI ha afectado el progreso de nuestros proyectos. (DB_A02)

Valoración detallada: DB_A02	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	6	12,8%	21	11,3%	1,5%
2. Muy de acuerdo	11	23,4%	34	18,3%	5,1%
3. De acuerdo	18	38,3%	56	30,1%	8,2%
4. Neutral	5	10,6%	35	18,8%	-8,2%
5. En desacuerdo	5	10,6%	20	10,8%	-0,1%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	35	74,5%	111	59,7%	14,8%
Neutral (4)	5	10,6%	35	18,8%	-8,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	40	21,5%	-6,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.2 Uso de personal subcontratado debido a la falta de personal interno (Pregunta: DB_A07)

En cuanto a la afirmación sobre el uso de personal subcontratado por la falta de personal interno (DB_A07), el 68.1% de los expertos manifestó estar "De acuerdo", frente al 57.5% de los no expertos. La diferencia de 10.6 puntos porcentuales indica que los expertos perciben con mayor frecuencia el aumento del personal subcontratado como una solución a la escasez de personal en los proyectos de TI. Este resultado puede estar relacionado con una mayor comprensión de las implicancias a largo plazo de esta estrategia, como la dependencia de proveedores externos y los riesgos asociados.

Tabla 20 - El uso de personal subcontratado ha aumentado debido a la falta de personal interno en TI. (DB_A07)

Valoración detallada: DB_A07	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	23	12,4%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	11	23,4%	33	17,7%	5,7%
3. De acuerdo	19	40,4%	51	27,4%	13,0%
4. Neutral	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
5. En desacuerdo	4	8,5%	18	9,7%	-1,2%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	32	68,1%	107	57,5%	10,6%
Neutral (4)	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	42	22,6%	-7,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.3 Sobrecarga de trabajo en el equipo de TI (Pregunta: DB_A08)

En la pregunta DB_A08, que trata la sobrecarga de trabajo en los equipos de TI y el consecuente agotamiento, se destaca que un 78.7% de los expertos está "De acuerdo", mientras que el 61.3% de los no expertos comparte esta opinión. La diferencia de 17.4 puntos porcentuales evidencia que los expertos perciben de manera más aguda los efectos del exceso de trabajo en términos de agotamiento y estrés, posiblemente porque tienen un contacto más cercano con el día a día de los equipos de TI. Esta percepción más elevada entre los expertos sugiere la necesidad de implementar medidas que mitiguen la sobrecarga laboral en estos equipos.

Tabla 21 - La sobrecarga de trabajo en el equipo de TI ha generado agotamiento y estrés. (DB_A08)

Valoración detallada: DB_A08	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	11	23,4%	22	11,8%	11,6%
2. Muy de acuerdo	14	29,8%	30	16,1%	13,7%
3. De acuerdo	12	25,5%	62	33,3%	-7,8%
4. Neutral	9	19,1%	38	20,4%	-1,3%
5. En desacuerdo	0	0,0%	19	10,2%	-10,2%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	10	5,4%	-5,4%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	5	2,7%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	37	78,7%	114	61,3%	17,4%
Neutral (4)	9	19,1%	38	20,4%	-1,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	1	2,1%	34	18,3%	-16,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.4 Brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que posee el equipo (Pregunta: DB_A09)

La pregunta DB_A09 analiza la brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que poseen los equipos de TI. Un 63.8% de los expertos está "De acuerdo" con esta afirmación, frente a un 57.5% de los no expertos, con una diferencia de 6.3 puntos porcentuales. Aunque esta diferencia no es tan marcada como en otras preguntas, sigue siendo relevante, ya que sugiere que los expertos son más conscientes de las carencias en habilidades técnicas dentro de los equipos de TI. Este hecho puede estar vinculado a una mayor exposición a problemas de productividad y eficiencia derivados de estas brechas.

Tabla 22 - La brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que posee el equipo de TI es significativa. (DB_A09)

Valoración detallada: DB_A09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	7	14,9%	19	10,2%	4,7%
2. Muy de acuerdo	11	23,4%	40	21,5%	1,9%
3. De acuerdo	12	25,5%	48	25,8%	-0,3%
4. Neutral	8	17,0%	39	21,0%	-3,9%
5. En desacuerdo	7	14,9%	22	11,8%	3,1%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	30	63,8%	107	57,5%	6,3%
Neutral (4)	8	17,0%	39	21,0%	-3,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	40	21,5%	-2,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.5 Falta de habilidades en TI y aumento de los costos en los proyectos (Pregunta: DB_A12)

En relación con la pregunta DB_A12, que aborda la falta de habilidades en TI como factor que incrementa los costos en los proyectos, un 59.6% de los expertos está "De acuerdo", frente a un 63.8% de los no expertos. La diferencia es pequeña, de apenas 4.2 puntos porcentuales, lo que indica una percepción relativamente similar entre ambos grupos. Tanto expertos como no expertos reconocen que la falta de habilidades tiene un impacto económico directo en los proyectos, aunque los no expertos parecen percibir esta relación con una leve mayor frecuencia.

Tabla 23 - La falta de habilidades en TI ha llevado a un aumento de los costos en los proyectos. (DB_A12)

Valoración detallada: DB_A12	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	6	12,8%	18	9,7%	3,1%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	33	17,7%	1,4%
3. De acuerdo	13	27,7%	68	36,6%	-8,9%
4. Neutral	11	23,4%	29	15,6%	7,8%
5. En desacuerdo	6	12,8%	17	9,1%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	2	1,1%	1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	19	10,2%	-8,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	28	59,6%	119	64,0%	-4,4%
Neutral (4)	11	23,4%	29	15,6%	7,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	38	20,4%	-3,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.6 Defectos encontrados durante los proyectos y falta de habilidades técnicas (Pregunta: DB_A23)

La pregunta DB_A23 analiza si los defectos encontrados durante los proyectos aumentan debido a la falta de habilidades técnicas en los equipos de TI. El 63.8% de los expertos está "De acuerdo", mientras que entre los no expertos el porcentaje es ligeramente menor, 62.9%. La diferencia de menos de 1 punto porcentual sugiere que ambos grupos están en casi total acuerdo en cuanto a este tema, reconociendo que la carencia de habilidades técnicas es una causa directa del incremento en los errores y defectos detectados en los proyectos.

Tabla 24 - Los defectos encontrados durante los proyectos han aumentado debido a la falta de habilidades técnicas en el equipo. (DB_A23)

Valoración detallada: DB_A23	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	6	12,8%	20	10,8%	2,0%
2. Muy de acuerdo	11	23,4%	32	17,2%	6,2%
3. De acuerdo	13	27,7%	65	34,9%	-7,3%
4. Neutral	9	19,1%	35	18,8%	0,3%
5. En desacuerdo	6	12,8%	17	9,1%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	5	2,7%	-0,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	30	63,8%	117	62,9%	0,9%
Neutral (4)	9	19,1%	35	18,8%	0,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	34	18,3%	-1,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.7 Necesidad de más recursos para cumplir los plazos del proyecto (Pregunta: DB_A30)

Finalmente, la pregunta DB_A30 se refiere a la necesidad de más recursos para cumplir con los plazos del proyecto. Aquí, se observa una diferencia notable entre los grupos: el 87.2% de los expertos está "De acuerdo" con esta afirmación, mientras que solo el 62.5% de los no expertos coincide. La diferencia de 24.7 puntos porcentuales sugiere que los expertos son mucho más conscientes de las limitaciones de recursos y el impacto directo que tienen en el cumplimiento de los plazos. Esta disparidad podría deberse a la experiencia de los expertos en la planificación y ejecución de proyectos de TI, donde la asignación adecuada de recursos es fundamental para el éxito del proyecto.

Tabla 25 - El personal de TI ha manifestado la necesidad de más recursos para poder cumplir con los plazos del proyecto. (DB_A30)

Valoración detallada: DB_A30	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	11	23,4%	17	9,1%	14,3%
2. Muy de acuerdo	13	27,7%	42	22,6%	5,1%
3. De acuerdo	17	36,2%	58	31,2%	5,0%
4. Neutral	3	6,4%	35	18,8%	-12,4%
5. En desacuerdo	0	0,0%	16	8,6%	-8,6%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	41	87,2%	117	62,9%	24,3%
Neutral (4)	3	6,4%	35	18,8%	-12,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	34	18,3%	-11,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.3.8 Conclusión general de la sección

El análisis de estas preguntas revela que los expertos tienden a percibir los problemas de habilidades y recursos en los equipos de TI de manera más acentuada que los no expertos, con una diferencia promedio de 10.08 puntos porcentuales.

Las diferencias más marcadas se observan en las preguntas relacionadas con la necesidad de recursos adicionales y la sobrecarga laboral, lo que subraya la importancia de gestionar adecuadamente el capital humano y los recursos técnicos en los proyectos de TI.

Asimismo, las preguntas relacionadas con la falta de habilidades técnicas y su impacto en los costos y defectos del proyecto muestran una tendencia más uniforme entre ambos grupos, lo que podría indicar una conciencia generalizada de estos problemas estructurales en la industria de TI.

9.4 Análisis de la Sección B: Tiempos y Presupuestos

A continuación, se realiza un análisis detallado de cada una de las preguntas de la Sección B: Tiempos y Presupuestos basadas en los resultados obtenidos que compara las respuestas de expertos y no expertos en un cuestionario con escala Likert.

Tabla 26 - Respuestas Sección B: Tiempos y Presupuestos

Sección B: Tiempos y Presupuestos				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_B01	El cronograma del proyecto se ha desviado significativamente del plan original.	34	72,3%	10	21,3%	3	6,4%	114	61,3%	39	21,0%	33	17,7%
DB_B05	Los requisitos del proyecto cambian constantemente.	36	76,6%	8	17,0%	3	6,4%	120	64,5%	38	20,4%	28	15,1%
DB_B10	Propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos.	27	57,4%	10	21,3%	10	21,3%	120	64,5%	42	22,6%	24	12,9%
DB_B16	Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del progreso del proyecto.	33	70,2%	10	21,3%	4	8,5%	110	59,1%	30	16,1%	46	24,7%
DB_B18	La comunicación del progreso del proyecto es clara y frecuente.	30	63,8%	10	21,3%	7	14,9%	116	62,4%	37	19,9%	33	17,7%
DB_B24	Los conflictos dentro del equipo se resuelven eficientemente.	29	61,7%	9	19,1%	9	19,1%	111	59,7%	37	19,9%	38	20,4%
DB_B25	El proyecto cumplió con los objetivos de tiempo, costo y alcance.	20	42,6%	15	31,9%	12	25,5%	116	62,4%	37	19,9%	33	17,7%
DB_B30	El éxito del proyecto ha sido monitoreado y evaluado regularmente.	31	66,0%	8	17,0%	8	17,0%	119	64,0%	33	17,7%	34	18,3%
Totales de la sección:		63,8%		21,28%		14,89%		62,23%		19,69%		18,08%	
Diferencias Experto / No Experto		1,60%		1,59%		-3,18%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como **"De acuerdo"** a las respuestas que incluyen: **1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.**

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como **"En Desacuerdo"** a las respuestas: **5. En desacuerdo, 6. Muy en desacuerdo y 7. Totalmente en desacuerdo.**

9.4.1 El cronograma del proyecto se ha desviado significativamente del plan original (Pregunta: DB_B01)

Los expertos muestran un alto nivel de acuerdo con esta afirmación, con un 72,3% de ellos respondiendo que están de acuerdo, frente a un 61,3% de los no expertos. Las respuestas en desacuerdo son mínimas en ambos grupos, aunque los no expertos tienden a mostrar un mayor nivel de desacuerdo (17,7% en comparación con el 6,4% de los expertos). La diferencia en la percepción de los expertos parece reflejar una mayor sensibilidad hacia los retrasos en los cronogramas, probablemente debido a su experiencia directa en la planificación y ejecución de proyectos.

Tabla 27 - El cronograma del proyecto se ha desviado significativamente del plan original. (DB_B01)

Valoración detallada: DB_B01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	8	17,0%	22	11,8%	5,2%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	36	19,4%	-10,8%
3. De acuerdo	22	46,8%	56	30,1%	16,7%
4. Neutral	10	21,3%	39	21,0%	0,3%
5. En desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	8	4,3%	-4,3%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	11	5,9%	-1,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	34	72,3%	114	61,3%	11,1%
Neutral (4)	10	21,3%	39	21,0%	0,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	33	17,7%	-11,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.2 Los requisitos del proyecto cambian constantemente (Pregunta: DB_B05)

En esta pregunta, nuevamente los expertos muestran un acuerdo más fuerte (76,6%) en comparación con los no expertos (64,5%). El porcentaje de desacuerdo es bajo en ambos grupos, aunque ligeramente mayor entre los no expertos (15,1% frente al 6,4% de los expertos). La diferencia indica que los expertos tienen una mayor conciencia de los cambios constantes en los requisitos del proyecto, lo cual es coherente con su rol y experiencia en la gestión de proyectos.

Tabla 28 - Los requisitos del proyecto cambian constantemente. (DB_B05)

Valoración detallada: DB_B05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	15	31,9%	19	10,2%	21,7%
2. Muy de acuerdo	10	21,3%	36	19,4%	1,9%
3. De acuerdo	11	23,4%	65	34,9%	-11,5%
4. Neutral	8	17,0%	38	20,4%	-3,4%
5. En desacuerdo	1	2,1%	16	8,6%	-6,5%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	4	2,2%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	8	4,3%	0,0%
De Acuerdo (1, 2, 3)	36	76,6%	120	64,5%	12,1%
Neutral (4)	8	17,0%	38	20,4%	-3,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	28	15,1%	-8,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.3 Propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos (Pregunta: DB_B10)

Aquí se observa una diferencia notable en las percepciones. Un 57,4% de los expertos está de acuerdo en que las propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos, en contraste con el 64,5% de los no expertos. Sin embargo, el porcentaje de respuestas neutrales es mayor en el grupo de no expertos (22,6%) que en el de expertos (21,3%), lo que podría indicar que los no expertos tienen una percepción más matizada o menos clara sobre el impacto de la falta de recursos en las propuestas de mejora. Los porcentajes de desacuerdo son ligeramente mayores en los no expertos (12,9%) frente a los expertos (21,3%), lo cual refleja una mayor diversidad de opiniones entre los no expertos.

Tabla 29 - Propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos. (DB_B10)

Valoración detallada: DB_B10	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	19	10,2%	-1,7%
2. Muy de acuerdo	12	25,5%	37	19,9%	5,6%
3. De acuerdo	11	23,4%	64	34,4%	-11,0%
4. Neutral	10	21,3%	42	22,6%	-1,3%
5. En desacuerdo	9	19,1%	10	5,4%	13,8%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	6	3,2%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	120	64,5%	-7,1%
Neutral (4)	10	21,3%	42	22,6%	-1,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	24	12,9%	8,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.4 Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del progreso del proyecto (Pregunta: DB_B16)

En esta pregunta, los expertos nuevamente muestran un mayor nivel de acuerdo (70,2%) en comparación con los no expertos (59,1%). Los porcentajes de neutralidad y desacuerdo muestran que los no expertos tienen una visión más crítica en cuanto a la frecuencia y precisión del seguimiento del progreso, con un 24,7% en desacuerdo, frente al 8,5% de los expertos. Esta diferencia sugiere que los expertos, debido a su experiencia y participación activa en el monitoreo, tienden a tener una percepción más positiva sobre la calidad del seguimiento del proyecto.

Tabla 30 - Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del progreso del proyecto. (DB_B16)

Valoración detallada: DB_B16	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	19	10,2%	-3,8%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	36	19,4%	-0,2%
3. De acuerdo	21	44,7%	55	29,6%	15,1%
4. Neutral	10	21,3%	30	16,1%	5,1%
5. En desacuerdo	2	4,3%	23	12,4%	-8,1%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	15	8,1%	-5,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	110	59,1%	11,1%
Neutral (4)	10	21,3%	30	16,1%	5,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	46	24,7%	-16,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.5 La comunicación del progreso del proyecto es clara y frecuente (Pregunta: DB_B18)

Aquí las diferencias entre expertos y no expertos son mínimas. El 63,8% de los expertos está de acuerdo con la afirmación, mientras que el 62,0% de los no expertos comparte esta percepción. Los porcentajes de desacuerdo también son similares (14,9% para los expertos y 17,9% para los no expertos). Esto sugiere que ambos grupos perciben de manera similar la calidad de la comunicación en el proyecto, con una tendencia general hacia el acuerdo moderado.

Tabla 31 - La comunicación del progreso del proyecto es clara y frecuente. (DB_B18)

Valoración detallada: DB_B18	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	23	12,4%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	40	21,5%	-2,4%
3. De acuerdo	19	40,4%	53	28,5%	11,9%
4. Neutral	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
5. En desacuerdo	5	10,6%	12	6,5%	4,2%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	30	63,8%	116	62,4%	1,5%
Neutral (4)	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	33	17,7%	-2,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.6 Los conflictos dentro del equipo se resuelven eficientemente (Pregunta: DB_B24)

En esta pregunta, los resultados son nuevamente cercanos. El 61,7% de los expertos está de acuerdo con que los conflictos se resuelven de manera eficiente, mientras que el 59,7% de los no expertos concuerda con esta afirmación. Las respuestas neutrales y en desacuerdo son similares, lo que sugiere que ambos grupos perciben de manera parecida la resolución de conflictos. Las diferencias mínimas en esta pregunta indican que los no expertos también reconocen la eficiencia en la resolución de conflictos, aunque no con tanta claridad como los expertos.

Tabla 32 - Los conflictos dentro del equipo se resuelven eficientemente. (DB_B24)

Valoración detallada: DB_B24	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	22	11,8%	-5,4%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	33	17,7%	-9,2%
3. De acuerdo	22	46,8%	56	30,1%	16,7%
4. Neutral	9	19,1%	37	19,9%	-0,7%
5. En desacuerdo	7	14,9%	20	10,8%	4,1%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	29	61,7%	111	59,7%	2,0%
Neutral (4)	9	19,1%	37	19,9%	-0,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	38	20,4%	-1,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.7 El proyecto cumplió con los objetivos de tiempo, costo y alcance (Pregunta: DB_B25)

En cuanto al cumplimiento de los objetivos de tiempo, costo y alcance, los no expertos son más optimistas. El 62,2% de los no expertos está de acuerdo, en comparación con el 42,6% de los expertos. Esto indica que los expertos, probablemente debido a su experiencia y criterio más afinado, tienen una percepción más crítica de los resultados en términos de los objetivos del proyecto. Es relevante notar que el 25,5% de los expertos está en desacuerdo con esta afirmación, lo que refleja su escepticismo respecto a la consecución de los objetivos establecidos, en contraste con el 17,8% de los no expertos que están en desacuerdo.

Tabla 33 - El proyecto cumplió con los objetivos de tiempo, costo y alcance. (DB_B25)

Valoración detallada: DB_B25	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	25	13,4%	-11,3%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	30	16,1%	-14,0%
3. De acuerdo	18	38,3%	61	32,8%	5,5%
4. Neutral	15	31,9%	37	19,9%	12,0%
5. En desacuerdo	7	14,9%	17	9,1%	5,8%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	7	3,8%	2,6%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	20	42,6%	116	62,4%	-19,8%
Neutral (4)	15	31,9%	37	19,9%	12,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.8 El éxito del proyecto ha sido monitoreado y evaluado regularmente (Pregunta: DB_B30)

En esta última pregunta, los expertos también muestran un acuerdo mayor (66,0%) en comparación con los no expertos (63,8%). Aunque ambos grupos tienden a estar de acuerdo con la afirmación, los expertos muestran una menor proporción de desacuerdo (17,0%) en comparación con los no expertos (18,4%). Esto sugiere que los expertos consideran que los mecanismos de monitoreo y evaluación del éxito del proyecto han sido adecuados, aunque no exentos de mejoras.

Tabla 34 - El éxito del proyecto ha sido monitoreado y evaluado regularmente. (DB_B30)

Valoración detallada: DB_B30	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	21	11,3%	-4,9%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	39	21,0%	-6,1%
3. De acuerdo	21	44,7%	59	31,7%	13,0%
4. Neutral	8	17,0%	33	17,7%	-0,7%
5. En desacuerdo	5	10,6%	13	7,0%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	6	3,2%	1,0%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	15	8,1%	-5,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	119	64,0%	2,0%
Neutral (4)	8	17,0%	33	17,7%	-0,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	34	18,3%	-1,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.4.9 Conclusión general de la sección

A lo largo de las preguntas de la Sección B: Tiempos y Presupuestos, se pueden observar patrones consistentes. Los expertos tienden a tener percepciones más críticas y detalladas en varios aspectos del proyecto, como el cumplimiento de los cronogramas y la frecuencia del seguimiento. En algunos casos, como en la comunicación del progreso y la resolución de conflictos, las diferencias entre expertos y no expertos son mínimas. Este análisis sugiere que la experiencia profesional juega un papel fundamental en la evaluación de los desafíos de tiempo y presupuesto en los proyectos, y que los no expertos, aunque optimistas en ciertas áreas, tienden a coincidir con los expertos en las dificultades más evidentes, como los cambios constantes en los requisitos y las desviaciones del cronograma.

9.5 Análisis de la Sección C: Desarrollos

A continuación, se presenta un análisis detallado de todas las preguntas de la Sección C: Desarrollos, según lo reflejado en la tabla proporcionada, comparando las respuestas de los grupos de expertos y no expertos.

Tabla 35 - Respuestas Sección C: Desarrollos

Sección C: Desarrollos				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_C03	Los usuarios han expresado insatisfacción con la funcionalidad del producto.	23	48,9%	17	36,2%	7	14,9%	119	64,0%	34	18,3%	33	17,7%
DB_C07	Hemos experimentado retrasos significativos en la entrega del proyecto.	29	61,7%	14	29,8%	4	8,5%	109	58,6%	46	24,7%	31	16,7%
DB_C08	Los cambios y correcciones han aumentado los costos del proyecto.	32	68,1%	11	23,4%	4	8,5%	122	65,6%	32	17,2%	32	17,2%
DB_C14	El equipo de desarrollo ha tenido que modificar significativamente las funciones después de la entrega.	27	57,4%	13	27,7%	7	14,9%	116	62,4%	34	18,3%	36	19,4%
DB_C16	La adopción del producto es menor de lo esperado debido a problemas de funcionalidad.	24	51,1%	13	27,7%	10	21,3%	107	57,5%	35	18,8%	44	23,7%
DB_C21	Los usuarios han abandonado el uso del producto debido a problemas de usabilidad.	16	34,0%	8	17,0%	23	48,9%	115	61,8%	37	19,9%	34	18,3%
Totales de la sección:		53,5%		26,95%		19,50%		61,65%		19,53%		18,82%	
Diferencias Experto / No Experto		-8,10%		7,42%		0,69%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: **1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo**. Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: **5. En desacuerdo, 6. Muy en desacuerdo y 7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.1 Insatisfacción con la funcionalidad del producto (Pregunta: DB_C03)

La insatisfacción con la funcionalidad del producto es un tema en el que los expertos presentan una visión más crítica que los no expertos. En el grupo de expertos, el 48,9% está "De acuerdo" con que los usuarios han expresado insatisfacción, mientras que el 63,8% de los no expertos coincide con esta afirmación. Esta diferencia significativa de aproximadamente 15 puntos porcentuales sugiere que los no expertos perciben este problema con mayor gravedad o frecuencia que los expertos. Por otro lado, el porcentaje de respuestas "Neutral" es similar entre ambos grupos (36,2% en expertos y 18,4% en no expertos), lo que indica una mayor tendencia de los expertos a reservar juicio o reconocer que esta situación depende del contexto específico. Las respuestas en desacuerdo son comparables entre los dos grupos, con un 14,9% en expertos y un 17,8% en no expertos, lo que indica una leve diferencia en la percepción de que este no es un problema tan generalizado.

Tabla 36 - Los usuarios han expresado insatisfacción con la funcionalidad del producto. (DB_C03)

Valoración detallada: DB_C03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	19	10,2%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	6	12,8%	41	22,0%	-9,3%
3. De acuerdo	15	31,9%	59	31,7%	0,2%
4. Neutral	17	36,2%	34	18,3%	17,9%
5. En desacuerdo	5	10,6%	15	8,1%	2,6%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	9	4,8%	-4,8%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	23	48,9%	119	64,0%	-15,0%
Neutral (4)	17	36,2%	34	18,3%	17,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	33	17,7%	-2,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.2 Retrasos significativos en la entrega del proyecto (Pregunta: DB_C07)

En relación con los retrasos en la entrega del proyecto, los expertos y no expertos tienen percepciones similares. El 61,7% de los expertos está "De acuerdo" en que han experimentado retrasos significativos, mientras que el 58,6% de los no expertos coincide con esta afirmación, lo que refleja una diferencia marginal de tres puntos porcentuales. Los porcentajes "Neutral" son más elevados en el grupo de no expertos (24,7% frente al 29,8% en expertos), lo que indica que una mayor proporción de no expertos no tiene una opinión clara o uniforme sobre este problema. Las respuestas en "Desacuerdo" muestran poca variación, con un 8,5% en expertos y un 16,7% en no expertos, lo que sugiere que un pequeño porcentaje de ambos grupos considera que los retrasos no son un problema significativo en sus contextos específicos.

Tabla 37 - Hemos experimentado retrasos significativos en la entrega del proyecto. (DB_C07)

Valoración detallada: DB_C07	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	7	14,9%	25	13,4%	1,5%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
3. De acuerdo	14	29,8%	47	25,3%	4,5%
4. Neutral	14	29,8%	46	24,7%	5,1%
5. En desacuerdo	3	6,4%	18	9,7%	-3,3%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	4	2,2%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	29	61,7%	109	58,6%	3,1%
Neutral (4)	14	29,8%	46	24,7%	5,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	31	16,7%	-8,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.3 Aumento de costos debido a cambios y correcciones (Pregunta: DB_C08)

En este caso, la percepción de los expertos y no expertos es bastante cercana. El 68,1% de los expertos y el 65,6% de los no expertos están "De acuerdo" en que los cambios y correcciones han aumentado los costos del proyecto. Esta diferencia de 2,5 puntos porcentuales es mínima y sugiere que ambos grupos reconocen que este es un problema ampliamente compartido en la industria. Los porcentajes "Neutral" también son comparables, con un 23,4% en expertos y un 17,2% en no expertos, lo que indica una leve tendencia de los expertos a ser más cautelosos en emitir un juicio definitivo. Las respuestas en "Desacuerdo" también son bastante cercanas, con un 8,5% en expertos y un 17,2% en no expertos, lo que refuerza la idea de que, en general, ambos grupos reconocen el impacto financiero de los cambios en el proyecto.

Tabla 38 - Los cambios y correcciones han aumentado los costos del proyecto. (DB_C08)

Valoración detallada: DB_C08	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	10	21,3%	24	12,9%	8,4%
2. Muy de acuerdo	13	27,7%	37	19,9%	7,8%
3. De acuerdo	9	19,1%	61	32,8%	-13,6%
4. Neutral	11	23,4%	32	17,2%	6,2%
5. En desacuerdo	3	6,4%	16	8,6%	-2,2%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	5	2,7%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	32	68,1%	122	65,6%	2,5%
Neutral (4)	11	23,4%	32	17,2%	6,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	32	17,2%	-8,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.4 Modificaciones significativas después de la entrega (Pregunta: DB_C14)

En cuanto a la necesidad de modificar significativamente las funciones después de la entrega del proyecto, los expertos presentan una postura más crítica que los no expertos. El 57,4% de los expertos está "De acuerdo" con que esto ha sido necesario, mientras que el 62,4% de los no expertos tiene la misma opinión. Esta diferencia de 5 puntos porcentuales sugiere que los expertos pueden haber adoptado medidas preventivas o tener más experiencia en gestionar los cambios antes de la entrega final. Los porcentajes "Neutral" son casi iguales en ambos grupos (27,7% en expertos y 18,3% en no expertos), lo que sugiere una percepción más cautelosa por parte de los expertos. Finalmente, en la categoría de "En Desacuerdo", los expertos muestran un 14,9%, en comparación con un 19,4% de los no expertos, lo que podría indicar que los expertos están más familiarizados con la necesidad de ajustes posteriores a la entrega, a diferencia de los no expertos.

Tabla 39 - El equipo de desarrollo ha tenido que modificar significativamente las funciones después de la entrega. (DB_C14)

Valoración detallada: DB_C14	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	20	10,8%	-2,2%
2. Muy de acuerdo	13	27,7%	43	23,1%	4,5%
3. De acuerdo	10	21,3%	53	28,5%	-7,2%
4. Neutral	13	27,7%	34	18,3%	9,4%
5. En desacuerdo	6	12,8%	18	9,7%	3,1%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	7	3,8%	-3,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	116	62,4%	-4,9%
Neutral (4)	13	27,7%	34	18,3%	9,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	36	19,4%	-4,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.5 Problemas de funcionalidad que impactan la adopción del producto (Pregunta: DB_C16)

El impacto de los problemas de funcionalidad en la adopción del producto es otro aspecto donde la diferencia entre expertos y no expertos es evidente. El 51,1% de los expertos está "De acuerdo" en que la adopción del producto ha sido menor a lo esperado debido a problemas de funcionalidad, mientras que un porcentaje mayor, el 57,1% de los no expertos, comparte esta opinión. Esto podría sugerir que los no expertos ven la funcionalidad como un obstáculo más crítico para la adopción que los expertos. Los porcentajes "Neutral" son relativamente cercanos (27,7% en expertos y 19,0% en no expertos), aunque los expertos parecen más inclinados a mantener una postura intermedia. En cuanto a las respuestas en "Desacuerdo", un 21,3% de los expertos y un 23,9% de los no expertos indican que, en su experiencia, la funcionalidad no ha sido un problema tan grave para la adopción del producto.

Tabla 40 - La adopción del producto es menor de lo esperado debido a problemas de funcionalidad. (DB_C16)

Valoración detallada: DB_C16	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	21	11,3%	-2,8%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	39	21,0%	-1,8%
3. De acuerdo	11	23,4%	47	25,3%	-1,9%
4. Neutral	13	27,7%	35	18,8%	8,8%
5. En desacuerdo	8	17,0%	25	13,4%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	107	57,5%	-6,5%
Neutral (4)	13	27,7%	35	18,8%	8,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	44	23,7%	-2,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.6 Abandono del uso del producto debido a problemas de usabilidad (Pregunta: DB_C21)

En esta última pregunta, se observa una notable diferencia en las respuestas "De acuerdo". Solo el 34,0% de los expertos está "De acuerdo" en que los usuarios han abandonado el uso del producto debido a problemas de usabilidad, en comparación con el 61,8% de los no expertos. Esta diferencia de casi 28 puntos porcentuales es la más significativa en la tabla y sugiere que los no expertos perciben los problemas de usabilidad como un factor más crítico que los expertos para la retención de usuarios. Los porcentajes "Neutral" son similares en ambos grupos (17,0% en expertos y 19,9% en no expertos), lo que indica cierta incertidumbre en ambos grupos sobre la severidad de este problema. Sin embargo, en la categoría de "En Desacuerdo", los expertos (48,9%) y los no expertos (18,3%) muestran una clara disparidad, lo que sugiere que los expertos creen que la usabilidad no es un factor tan decisivo para el abandono del producto.

Tabla 41 - Los usuarios han abandonado el uso del producto debido a problemas de usabilidad. (DB_C21)

Valoración detallada: DB_C21	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	26	14,0%	-5,5%
2. Muy de acuerdo	0	0,0%	35	18,8%	-18,8%
3. De acuerdo	12	25,5%	54	29,0%	-3,5%
4. Neutral	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
5. En desacuerdo	20	42,6%	18	9,7%	32,9%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	16	34,0%	115	61,8%	-27,8%
Neutral (4)	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	23	48,9%	34	18,3%	30,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.5.7 Conclusión general de la sección

Este análisis muestra que, en términos generales, los expertos tienden a ser más cautelosos o críticos en su evaluación de los problemas de desarrollo, especialmente en temas como la funcionalidad y la adopción del producto. Las diferencias más notables se observan en la percepción de los problemas de usabilidad, donde los no expertos parecen tener una opinión más negativa en comparación con los expertos.

Sin embargo, en áreas como los costos por cambios y correcciones o los retrasos en la entrega, la percepción entre ambos grupos es bastante similar.

Este análisis resalta la importancia de considerar las diferentes perspectivas de expertos y no expertos al evaluar el éxito o fracaso de un proyecto, especialmente en términos de funcionalidad y adopción del producto.

9.6 Análisis de la Sección D: Requisitos cambiantes

A continuación, se presenta el análisis detallado de cada una de las preguntas listadas en la Sección D: Requisitos Cambiantes de la tabla proporcionada, con base en las respuestas de expertos y no expertos, considerando los niveles de acuerdo, neutralidad y desacuerdo. Se destacan las principales cifras y diferencias entre ambos grupos, así como su relevancia en el contexto del análisis de requisitos en los proyectos.

Tabla 42 - Respuestas Sección D: Requisitos cambiantes

Sección D: Requisitos cambiantes		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_D03	Los stakeholders están involucrados activamente en la definición de requisitos.	22	46,8%	15	31,9%	10	21,3%	117	62,9%	36	19,4%	33	17,7%
DB_D11	Las entregas parciales del proyecto son rechazadas debido a cambios en los requisitos.	18	38,3%	14	29,8%	15	31,9%	111	59,7%	39	21,0%	36	19,4%
DB_D13	Los cambios en los requisitos generan un alto nivel de retrabajo.	34	72,3%	7	14,9%	6	12,8%	114	61,3%	33	17,7%	39	21,0%
DB_D14	Los stakeholders comprenden el impacto de los cambios en los requisitos.	18	38,3%	11	23,4%	18	38,3%	119	64,0%	38	20,4%	29	15,6%
DB_D16	La falta de consenso entre stakeholders genera cambios frecuentes en los requisitos.	28	59,6%	16	34,0%	3	6,4%	123	66,1%	32	17,2%	31	16,7%
DB_D22	Las revisiones de requisitos no están formalizadas, lo que provoca inconsistencias.	22	46,8%	11	23,4%	14	29,8%	112	60,2%	38	20,4%	36	19,4%
DB_D25	Los cambios frecuentes en los requisitos generan frustración en el equipo.	31	66,0%	12	25,5%	4	8,5%	113	60,8%	35	18,8%	38	20,4%
Totales de la sección:			52,6%		26,14%		21,28%		62,14%		19,28%		18,59%
Diferencias Experto / No Experto			-9,55%		6,86%		2,69%						

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: **1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.**

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: **5. En desacuerdo, 6. Muy en desacuerdo y 7. Totalmente en desacuerdo.**

9.6.1 Los stakeholders están involucrados activamente en la definición de requisitos (Pregunta: DB_D03)

El 46,8% de los expertos está de acuerdo con que los stakeholders participan activamente en la definición de requisitos, mientras que un 21,3% está en desacuerdo. La neutralidad es moderada, con un 31,9%. En comparación, el 62,7% de los no expertos está de acuerdo con esta afirmación, y solo un 17,8% está en desacuerdo, mientras que el 19,5% se mantiene neutral.

Se observa una diferencia significativa del 9,46% entre los niveles de acuerdo de ambos grupos, lo que sugiere que los expertos tienden a ser más cautelosos respecto a la implicación de los stakeholders en la definición de requisitos. Esta diferencia podría reflejar una experiencia más profunda de los expertos sobre los desafíos que presenta la participación de los stakeholders, mientras que los no expertos tienden a tener una percepción más optimista.

Tabla 43 - Los stakeholders están involucrados activamente en la definición de requisitos. (DB_D03)

Valoración detallada: DB_D03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	5	10,6%	18	9,7%	1,0%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	35	18,8%	-12,4%
3. De acuerdo	14	29,8%	64	34,4%	-4,6%
4. Neutral	15	31,9%	36	19,4%	12,6%
5. En desacuerdo	8	17,0%	14	7,5%	9,5%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	117	62,9%	-16,1%
Neutral (4)	15	31,9%	36	19,4%	12,6%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	33	17,7%	3,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.6.2 Las entregas parciales del proyecto son rechazadas debido a cambios en los requisitos (Pregunta: DB_D11)

El 38,3% de los expertos está de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 31,9% está en desacuerdo. El 29,8% se mantiene neutral. Un 59,7% de los no expertos está de acuerdo, un 19,4% está en desacuerdo, y un 21% mantiene una postura neutral.

Se observa una diferencia notable del 21,4% en los niveles de acuerdo entre expertos y no expertos, lo cual sugiere que los expertos son más críticos respecto a la influencia de los cambios en los requisitos sobre las entregas parciales.

Esto podría deberse a la mayor experiencia de los expertos en la gestión de proyectos, lo que los lleva a percibir con mayor frecuencia las estrategias de mitigación de estos rechazos.

Tabla 44 - Las entregas parciales del proyecto son rechazadas debido a cambios en los requisitos. (DB_D11)

Valoración detallada: DB_D11	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	22	11,8%	-7,6%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	37	19,9%	-15,6%
3. De acuerdo	14	29,8%	52	28,0%	1,8%
4. Neutral	14	29,8%	39	21,0%	8,8%
5. En desacuerdo	13	27,7%	13	7,0%	20,7%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	13	7,0%	-4,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	18	38,3%	111	59,7%	-21,4%
Neutral (4)	14	29,8%	39	21,0%	8,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	15	31,9%	36	19,4%	12,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.6.3 Los cambios en los requisitos generan un alto nivel de retrabajo (Pregunta: DB_D13)

El 72,3% de los expertos está de acuerdo con que los cambios en los requisitos generan retrabajo, mientras que solo un 12,8% está en desacuerdo. Un 14,9% se mantiene neutral. Un 61,1% de los no expertos está de acuerdo, un 21,1% en desacuerdo y un 17,8% neutral.

La diferencia del 11,2% en los niveles de acuerdo sugiere que los expertos perciben con mayor claridad el impacto del retrabajo que se genera debido a los cambios en los requisitos. Esto es coherente con la experiencia técnica de los expertos, quienes reconocen los altos costos que el retrabajo puede tener sobre la eficiencia del proyecto.

Los stakeholders comprenden el impacto de los cambios en los requisitos (DB_D14)

El 38,3% de los expertos está de acuerdo en que los stakeholders comprenden el impacto de los cambios en los requisitos, mientras que el mismo porcentaje (38,3%) está en desacuerdo. El 23,4% de los expertos mantiene una postura neutral.

Un 64% de los no expertos está de acuerdo, un 15,6% está en desacuerdo, y el 20,4% se mantiene neutral. Aquí se destaca una diferencia considerable del 25,7% en los niveles de

acuerdo. Los expertos parecen ser más críticos respecto a la comprensión que tienen los stakeholders sobre los cambios en los requisitos, mientras que los no expertos tienden a sobreestimar dicha comprensión.

Esta diferencia podría reflejar el nivel de detalle y la experiencia de los expertos al tratar con equipos que no siempre tienen claridad sobre el alcance y las consecuencias de los cambios.

Tabla 45 - Los cambios en los requisitos generan un alto nivel de retrabajo. (DB_D13)

Valoración detallada: DB_D13	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	7	14,9%	22	11,8%	3,1%
2. Muy de acuerdo	11	23,4%	37	19,9%	3,5%
3. De acuerdo	16	34,0%	55	29,6%	4,5%
4. Neutral	7	14,9%	33	17,7%	-2,8%
5. En desacuerdo	5	10,6%	16	8,6%	2,0%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	11	5,9%	-5,9%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	34	72,3%	114	61,3%	11,1%
Neutral (4)	7	14,9%	33	17,7%	-2,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	6	12,8%	39	21,0%	-8,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.6.4 La falta de consenso entre stakeholders genera cambios frecuentes en los requisitos (Pregunta: DB_D16)

El 59,6% de los expertos está de acuerdo con esta afirmación, mientras que un 6,4% está en desacuerdo. El 34% se mantiene neutral. El 65,9% de los no expertos está de acuerdo, un 16,8% está en desacuerdo, y el 17,3% es neutral. En este caso, la diferencia en los niveles de acuerdo es del 6,3%, lo cual sugiere que ambos grupos perciben de manera similar la influencia que tiene la falta de consenso en los cambios de requisitos.

Sin embargo, los expertos presentan un mayor nivel de neutralidad (34%), lo que podría sugerir que están más familiarizados con las estrategias para mitigar los efectos negativos de la falta de consenso.

Tabla 46 - La falta de consenso entre stakeholders genera cambios frecuentes en los requisitos. (DB_D16)

Valoración detallada: DB_D16	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	21	11,3%	-4,9%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	42	22,6%	-5,6%
3. De acuerdo	17	36,2%	60	32,3%	3,9%
4. Neutral	16	34,0%	32	17,2%	16,8%
5. En desacuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	5	2,7%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	28	59,6%	123	66,1%	-6,6%
Neutral (4)	16	34,0%	32	17,2%	16,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	31	16,7%	-10,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.6.5 Las revisiones de requisitos no están formalizadas, lo que provoca inconsistencias (Pregunta: DB_D22)

El 46,8% de los expertos está de acuerdo con que la falta de formalización en las revisiones de requisitos genera inconsistencias, mientras que un 29,8% está en desacuerdo. El 23,4% mantiene una postura neutral. El 60,2% de los no expertos está de acuerdo, un 19,4% en desacuerdo, y el 20,4% es neutral.

Existe una diferencia del 13,4% en los niveles de acuerdo entre ambos grupos, lo que sugiere que los no expertos tienden a identificar con mayor facilidad las inconsistencias como resultado de la falta de formalización.

Los expertos, por su parte, pueden tener un enfoque más matizado, debido a su conocimiento de los procesos que pueden implementar para mitigar dichas inconsistencias, aunque reconozcan su existencia.

Tabla 47 - Las revisiones de requisitos no están formalizadas, lo que provoca inconsistencias. (DB_D22)

Valoración detallada: DB_D22	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	21	11,3%	-4,9%
2. Muy de acuerdo	10	21,3%	36	19,4%	1,9%
3. De acuerdo	9	19,1%	55	29,6%	-10,4%
4. Neutral	11	23,4%	38	20,4%	3,0%
5. En desacuerdo	11	23,4%	18	9,7%	13,7%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	112	60,2%	-13,4%
Neutral (4)	11	23,4%	38	20,4%	3,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	14	29,8%	36	19,4%	10,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.6.6 Los cambios frecuentes en los requisitos generan frustración en el equipo (Pregunta: DB_D25)

El 66% de los expertos está de acuerdo en que los cambios frecuentes generan frustración en el equipo, mientras que solo el 8,5% está en desacuerdo. Un 25,5% mantiene una postura neutral.

El 60,8% de los no expertos está de acuerdo, un 20,4% está en desacuerdo, y un 18,8% se mantiene neutral.

La diferencia del 5,2% en los niveles de acuerdo sugiere que tanto expertos como no expertos perciben de manera similar el impacto emocional y operativo que los cambios frecuentes pueden tener en el equipo.

Este es un punto en el que las percepciones de ambos grupos coinciden, lo que refuerza la importancia de una adecuada gestión de los requisitos para evitar la frustración del equipo.

Tabla 48 - Los cambios frecuentes en los requisitos generan frustración en el equipo. (DB_D25)

Valoración detallada: DB_D25	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	8	17,0%	21	11,3%	5,7%
2. Muy de acuerdo	14	29,8%	43	23,1%	6,7%
3. De acuerdo	9	19,1%	49	26,3%	-7,2%
4. Neutral	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
5. En desacuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	11	5,9%	-5,9%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	9	4,8%	1,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	113	60,8%	5,2%
Neutral (4)	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	38	20,4%	-11,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.6.7 Conclusión general de la sección

El análisis revela diferencias significativas entre las percepciones de expertos y no expertos, especialmente en cuanto a la participación y comprensión de los stakeholders y el impacto de los cambios en los requisitos sobre las entregas y el retrabajo.

Estas diferencias reflejan la mayor experiencia y visión crítica de los expertos, quienes tienden a ser más conservadores en sus evaluaciones.

Sin embargo, en cuestiones como la frustración del equipo debido a los cambios frecuentes, ambos grupos coinciden en reconocer su impacto negativo, lo que subraya la importancia de una adecuada gestión de los requisitos en los proyectos de TI.

9.7 Análisis de la Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de las preguntas, comparando las respuestas de los expertos y no expertos en las categorías "De acuerdo", "Neutral" y "En desacuerdo", bajo la escala Likert utilizada.

Tabla 49 - Respuestas Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra

Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_E01	Se han experimentado retrasos en la entrega de componentes en su proyecto	36	76,6%	8	17,0%	3	6,4%	108	58,1%	40	21,5%	38	20,4%
DB_E07	El equipo ha tenido dificultades para integrar los componentes adquiridos con otros sistemas	29	61,7%	13	27,7%	5	10,6%	116	62,4%	32	17,2%	38	20,4%
DB_E10	Se ha requerido un tiempo prolongado para que el personal adquiriera habilidades necesarias	30	63,8%	10	21,3%	7	14,9%	115	61,8%	37	19,9%	34	18,3%
DB_E17	El equipo ha enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo	33	70,2%	7	14,9%	7	14,9%	111	59,7%	37	19,9%	38	20,4%
DB_E27	Los componentes adquiridos han sido entregados dentro del plazo establecido	11	23,4%	28	59,6%	8	17,0%	113	60,8%	36	19,4%	37	19,9%
DB_E30	La falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final	19	40,4%	19	40,4%	9	19,1%	114	61,3%	36	19,4%	36	19,4%
Totales de la sección:			56,0%		30,14%		13,83%		60,66%		19,53%		19,80%
Diferencias Experto / No Experto			-4,63%		10,61%		-5,97%						

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como **"De acuerdo"** a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**. Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como **"En Desacuerdo"** a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.7.1 Se han experimentado retrasos en la entrega de componentes en su proyecto (Pregunta: DB_E01)

En esta pregunta, los expertos muestran un fuerte acuerdo con un 76,6%, mientras que los no expertos presentan un 58,1%, lo que indica una diferencia considerable de 18,5 puntos porcentuales. Esto sugiere que los expertos son más conscientes o experimentan con mayor frecuencia retrasos en la entrega de componentes.

En la categoría neutral, los expertos y no expertos también muestran una diferencia, con un 17% para los expertos y un 21,5% para los no expertos, lo que implica una ligera inclinación de los no expertos a no posicionarse claramente sobre esta afirmación.

Finalmente, en desacuerdo, los expertos se ubican en un 6,4%, mientras que los no expertos alcanzan un 20,4%, lo que representa una notable diferencia de 14 puntos, lo que sugiere que los no expertos subestiman o no perciben los retrasos de la misma manera que los expertos.

Tabla 50 - Se han experimentado retrasos en la entrega de componentes en su proyecto (DB_E01)

Valoración detallada: DB_E01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	6	12,8%	16	8,6%	4,2%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	39	21,0%	-3,9%
3. De acuerdo	22	46,8%	53	28,5%	18,3%
4. Neutral	8	17,0%	40	21,5%	-4,5%
5. En desacuerdo	1	2,1%	20	10,8%	-8,6%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	7	3,8%	-3,8%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	11	5,9%	-1,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	36	76,6%	108	58,1%	18,5%
Neutral (4)	8	17,0%	40	21,5%	-4,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	38	20,4%	-14,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.7.2 El equipo ha tenido dificultades para integrar los componentes adquiridos con otros sistemas (Pregunta: DB_E07)

En esta afirmación, tanto expertos como no expertos muestran un nivel de acuerdo relativamente cercano: 61,7% para los expertos y 62,4% para los no expertos, lo que indica que ambos grupos reconocen en gran medida las dificultades de integración de componentes.

Sin embargo, se destaca una diferencia en la categoría neutral, donde los expertos marcan un 27,7% y los no expertos un 17,2%, lo que indica que los expertos tienden más a adoptar una postura intermedia o moderada frente a esta problemática.

En desacuerdo, los expertos llegan a un 10,6% y los no expertos a un 20,4%, evidenciando que los no expertos tienden más a negar la existencia de estas dificultades.

Tabla 51 - El equipo ha tenido dificultades para integrar los componentes adquiridos con otros sistemas (DB_E07)

Valoración detallada: DB_E07	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	20	10,8%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	13	27,7%	39	21,0%	6,7%
3. De acuerdo	14	29,8%	57	30,6%	-0,9%
4. Neutral	13	27,7%	32	17,2%	10,5%
5. En desacuerdo	4	8,5%	19	10,2%	-1,7%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	7	3,8%	-3,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	29	61,7%	116	62,4%	-0,7%
Neutral (4)	13	27,7%	32	17,2%	10,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	38	20,4%	-9,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.7.3 Se ha requerido un tiempo prolongado para que el personal adquiera habilidades necesarias (Pregunta: DB_E10)

En esta pregunta, los expertos están de acuerdo en un 63,8%, mientras que los no expertos en un 61,6%, lo que muestra una diferencia mínima entre ambos grupos en cuanto a la percepción del tiempo requerido para adquirir habilidades.

En la categoría neutral, los expertos alcanzan un 21,3% frente al 20% de los no expertos, lo que nuevamente refleja poca variación entre ambos grupos.

Finalmente, en desacuerdo, los expertos marcan un 14,9% y los no expertos un 18,4%, evidenciando una leve tendencia en los no expertos a subestimar el tiempo requerido para la adquisición de habilidades.

Tabla 52 - Se ha requerido un tiempo prolongado para que el personal adquiriera habilidades necesarias (DB_E10)

Valoración detallada: DB_E10	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	25	13,4%	-7,1%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	37	19,9%	-0,7%
3. De acuerdo	18	38,3%	53	28,5%	9,8%
4. Neutral	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
5. En desacuerdo	4	8,5%	13	7,0%	1,5%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	10	5,4%	-5,4%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	30	63,8%	115	61,8%	2,0%
Neutral (4)	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	34	18,3%	-3,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.7.4 El equipo ha enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo (Pregunta: DB_E17)

Los expertos muestran un acuerdo del 70,2% en que han enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo, mientras que los no expertos tienen un acuerdo del 59,7%, lo que refleja una diferencia significativa de 10,5 puntos porcentuales.

Esta diferencia sugiere que los expertos son más conscientes o han tenido más experiencia en el manejo de estos problemas. En la categoría neutral, los expertos alcanzan un 14,9%, mientras que los no expertos llegan a un 19,9%, lo que podría indicar que los no expertos tienden a no tener una postura firme al respecto.

En desacuerdo, tanto expertos como no expertos muestran una cifra idéntica del 14,9% y 20,4% respectivamente, lo que refleja una mayor discrepancia en la percepción de los no expertos frente a las dificultades para cumplir tareas a tiempo.

Tabla 53 - El equipo ha enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo (DB_E17)

Valoración detallada: DB_E17	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	8	17,0%	23	12,4%	4,7%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	35	18,8%	-1,8%
3. De acuerdo	17	36,2%	53	28,5%	7,7%
4. Neutral	7	14,9%	37	19,9%	-5,0%
5. En desacuerdo	6	12,8%	20	10,8%	2,0%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	9	4,8%	-4,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	111	59,7%	10,5%
Neutral (4)	7	14,9%	37	19,9%	-5,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	38	20,4%	-5,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.7.5 Los componentes adquiridos han sido entregados dentro del plazo establecido (Pregunta: DB_E27)

Esta pregunta revela una notable discrepancia entre los expertos y no expertos.

Solo el 23,4% de los expertos está de acuerdo con que los componentes han sido entregados a tiempo, mientras que un 60,8% de los no expertos sostiene que los componentes se entregan dentro del plazo.

Esta diferencia de más de 37 puntos porcentuales sugiere una importante divergencia en la percepción de los tiempos de entrega, siendo los expertos mucho más críticos en este aspecto.

Además, los expertos presentan un 59,6% de respuestas neutrales frente al 36,4% de los no expertos, lo que indica una mayor cautela por parte de los expertos para emitir un juicio definitivo sobre este tema. En desacuerdo, los expertos alcanzan un 17% frente al 19,9% de los no expertos, con una diferencia marginal entre ambos grupos.

Tabla 54 - Los componentes adquiridos han sido entregados dentro del plazo establecido (DB_E27)

Valoración detallada: DB_E27	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	37	19,9%	-15,6%
3. De acuerdo	8	17,0%	59	31,7%	-14,7%
4. Neutral	28	59,6%	36	19,4%	40,2%
5. En desacuerdo	7	14,9%	19	10,2%	4,7%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	12	6,5%	-6,5%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	6	3,2%	-1,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	11	23,4%	113	60,8%	-37,3%
Neutral (4)	28	59,6%	36	19,4%	40,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.7.6 La falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final (Pregunta: DB_E30)

En esta pregunta, el 40,4% de los expertos está de acuerdo en que la falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final, frente al 61,3% de los no expertos, lo que revela una diferencia considerable de casi 21 puntos porcentuales.

Esto sugiere que los no expertos tienden a atribuir más problemas de calidad a la falta de habilidades que los expertos. En la categoría neutral, los expertos alcanzan un 40,4% mientras que los no expertos un 19,4%, lo que refleja que los expertos son más cautos al emitir un juicio en este sentido.

Finalmente, en desacuerdo, los expertos llegan a un 19,1%, frente al 19,4% de los no expertos, lo que refleja una percepción similar entre ambos grupos en cuanto al impacto negativo de la falta de habilidades.

Tabla 55 - La falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final (DB_E30)

Valoración detallada: DB_E30	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	9	19,1%	27	14,5%	4,6%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	35	18,8%	-16,7%
3. De acuerdo	9	19,1%	52	28,0%	-8,8%
4. Neutral	19	40,4%	36	19,4%	21,1%
5. En desacuerdo	7	14,9%	16	8,6%	6,3%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	19	40,4%	114	61,3%	-20,9%
Neutral (4)	19	40,4%	36	19,4%	21,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	36	19,4%	-0,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.7.7 Conclusión general de la sección

El análisis de las respuestas revela algunas diferencias notables entre expertos y no expertos, principalmente en relación con los retrasos en la entrega de componentes (DB_E01) y la percepción sobre el cumplimiento de los plazos de entrega de los componentes adquiridos (DB_E27).

Los expertos tienden a tener una visión más crítica y cautelosa en estos aspectos, mientras que los no expertos adoptan posturas más optimistas o neutras.

Además, la mayor divergencia se encuentra en la pregunta sobre la entrega a tiempo de los componentes (DB_E27), donde los expertos son mucho más pesimistas en comparación con los no expertos.

En general, estas discrepancias reflejan diferentes niveles de experiencia y enfoque en la evaluación de los problemas en los proyectos, lo que es importante tener en cuenta para futuros análisis de gestión y planificación.

9.8 Análisis de la Sección F: Programación y Tiempos

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de las preguntas incluidas en la "Sección F: Programación y Tiempos", basado en las respuestas obtenidas de expertos y no expertos bajo la metodología Delphi.

Tabla 56 - Respuestas Sección F: Programación y Tiempos

Sección F: Programación y Tiempos		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_F02	El tiempo promedio para corregir errores es adecuado	25	53,2%	11	23,4%	11	23,4%	118	63,4%	35	18,8%	33	17,7%
DB_F03	Las estimaciones de tiempo son precisas	13	27,7%	14	29,8%	20	42,6%	114	61,3%	40	21,5%	32	17,2%
DB_F04	El índice de re-trabajo es alto en tus proyectos	23	48,9%	19	40,4%	5	10,6%	124	66,7%	32	17,2%	30	16,1%
DB_F10	Los fallos en el sistema son frecuentes	17	36,2%	12	25,5%	18	38,3%	117	62,9%	35	18,8%	34	18,3%
DB_F14	Las pruebas unitarias detectan la mayoría de errores antes de producción	25	53,2%	9	19,1%	13	27,7%	110	59,1%	39	21,0%	37	19,9%
DB_F25	Las desviaciones del costo planificado afectan el proyecto	37	78,7%	8	17,0%	2	4,3%	115	61,8%	37	19,9%	34	18,3%
DB_F28	Los errores recurrentes indican problemas estructurales	25	53,2%	17	36,2%	5	10,6%	106	57,0%	46	24,7%	34	18,3%
Totales de la sección:			50,2%		27,36%		22,49%		61,75%		20,28%		17,97%
Diferencias Experto / No Experto			-11,60%		7,08%		4,52%						

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.8.1 El tiempo promedio para corregir errores es adecuado (Pregunta: DB_F02)

En esta pregunta, el 53,2% de los expertos está de acuerdo con que el tiempo promedio para corregir errores es adecuado, mientras que un porcentaje similar de expertos (23,4%) se encuentra tanto en desacuerdo como en una posición neutral.

En comparación, el 63,2% de los no expertos está de acuerdo, un porcentaje notablemente mayor que el de los expertos. Esta diferencia del 10% refleja que los no expertos perciben el tiempo dedicado a la corrección de errores de manera más positiva.

En el lado del desacuerdo, los no expertos presentan un 17,8%, un poco menos que los expertos. Esto sugiere que, si bien ambos grupos reconocen la suficiencia del tiempo para corregir errores, los no expertos tienden a ser más optimistas al respecto.

Tabla 57 - El tiempo promedio para corregir errores es adecuado (DB_F02)

Valoración detallada: DB_F02	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	28	15,1%	-10,8%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	31	16,7%	-12,4%
3. De acuerdo	21	44,7%	59	31,7%	13,0%
4. Neutral	11	23,4%	35	18,8%	4,6%
5. En desacuerdo	7	14,9%	13	7,0%	7,9%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	12	6,5%	-0,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	118	63,4%	-10,2%
Neutral (4)	11	23,4%	35	18,8%	4,6%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	33	17,7%	5,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.2 Las estimaciones de tiempo son precisas (Pregunta: DB_F03)

En cuanto a la precisión de las estimaciones de tiempo, solo el 27,7% de los expertos está de acuerdo, mientras que el 42,6% se manifiesta en desacuerdo, y el 29,8% mantiene una posición neutral.

Por el contrario, los no expertos muestran un mayor grado de confianza en las estimaciones de tiempo, con un 61,1% de acuerdo. Esta disparidad entre ambos grupos podría reflejar la mayor exposición de los expertos a situaciones en las que las estimaciones de tiempo no resultan precisas, mientras que los no expertos podrían tener una visión más generalizada y menos crítica de los procesos de estimación.

La diferencia notable de 33,4% en el acuerdo entre ambos grupos destaca una percepción menos favorable entre los expertos.

Tabla 58 - Las estimaciones de tiempo son precisas (DB_F03)

Valoración detallada: DB_F03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	21	11,3%	-7,0%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	32	17,2%	-12,9%
3. De acuerdo	9	19,1%	61	32,8%	-13,6%
4. Neutral	14	29,8%	40	21,5%	8,3%
5. En desacuerdo	10	21,3%	12	6,5%	14,8%
6. Muy en desacuerdo	9	19,1%	10	5,4%	13,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	13	27,7%	114	61,3%	-33,6%
Neutral (4)	14	29,8%	40	21,5%	8,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	20	42,6%	32	17,2%	25,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.3 El índice de re-trabajo es alto en tus proyectos (Pregunta: DB_F04)

Esta pregunta muestra que el 48,9% de los expertos está de acuerdo con que el índice de re-trabajo es alto, mientras que el 40,4% mantiene una postura neutral y un bajo porcentaje (10,6%) está en desacuerdo.

Los no expertos, por otro lado, presentan un 66,7% de acuerdo, lo que indica que perciben de manera aún más marcada la recurrencia de re-trabajos en sus proyectos.

En este caso, tanto expertos como no expertos concuerdan en que el re-trabajo es un problema frecuente, aunque los no expertos lo perciben con mayor intensidad.

Esta diferencia resalta que los expertos podrían estar más acostumbrados a enfrentar estos problemas, lo que podría moderar su nivel de acuerdo.

Tabla 59 - El índice de re-trabajo es alto en tus proyectos (DB_F04)

Valoración detallada: DB_F04	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	20	10,8%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	42	22,6%	-5,6%
3. De acuerdo	13	27,7%	62	33,3%	-5,7%
4. Neutral	19	40,4%	32	17,2%	23,2%
5. En desacuerdo	4	8,5%	13	7,0%	1,5%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	6	3,2%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	23	48,9%	124	66,7%	-17,7%
Neutral (4)	19	40,4%	32	17,2%	23,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	30	16,1%	-5,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.4 Los fallos en el sistema son frecuentes (Pregunta: DB_F10)

Un 36,2% de los expertos está de acuerdo con la afirmación de que los fallos en el sistema son frecuentes, y un porcentaje significativo (38,3%) está en desacuerdo.

Los no expertos, por su parte, muestran un 62,7% de acuerdo, casi el doble de la cifra de los expertos, lo que evidencia que tienen una percepción más elevada de la frecuencia de fallos. Sin embargo, los porcentajes en desacuerdo son relativamente similares (18,4% en no expertos y 38,3% en expertos).

La gran diferencia en los niveles de acuerdo puede reflejar la diferencia en experiencia entre ambos grupos: los expertos podrían tener un mayor conocimiento sobre los mecanismos de prevención y corrección de fallos, lo que los lleva a percibirlos como menos comunes.

Tabla 60 - Los fallos en el sistema son frecuentes (DB_F10)

Valoración detallada: DB_F10	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	19	10,2%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	37	19,9%	-17,8%
3. De acuerdo	14	29,8%	61	32,8%	-3,0%
4. Neutral	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
5. En desacuerdo	14	29,8%	16	8,6%	21,2%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	9	4,8%	1,5%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	17	36,2%	117	62,9%	-26,7%
Neutral (4)	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	18	38,3%	34	18,3%	20,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.5 Las pruebas unitarias detectan la mayoría de los errores antes de producción (Pregunta: DB_F14)

En esta pregunta, el 53,2% de los expertos está de acuerdo con que las pruebas unitarias detectan la mayoría de los errores antes de la producción, mientras que solo el 19,1% se posiciona como neutral y el 27,7% está en desacuerdo.

Los no expertos, en cambio, presentan un porcentaje de acuerdo ligeramente menor (59,1%) y un 19,9% en desacuerdo, muy similar al de los expertos. Esto indica que, aunque los expertos reconocen en mayor medida el valor de las pruebas unitarias, las diferencias en los porcentajes de acuerdo no son particularmente significativas.

La neutralidad en ambos grupos es moderada, lo que sugiere que hay un reconocimiento relativamente compartido del rol crítico de las pruebas unitarias en el control de calidad antes de la producción.

Tabla 61 - Las pruebas unitarias detectan la mayoría de errores antes de producción (DB_F14)

Valoración detallada: DB_F14	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	16	8,6%	-2,2%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	35	18,8%	-12,4%
3. De acuerdo	19	40,4%	59	31,7%	8,7%
4. Neutral	9	19,1%	39	21,0%	-1,8%
5. En desacuerdo	10	21,3%	16	8,6%	12,7%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	13	7,0%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	110	59,1%	-5,9%
Neutral (4)	9	19,1%	39	21,0%	-1,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	13	27,7%	37	19,9%	7,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.6 Las desviaciones del costo planificado afectan el proyecto (Pregunta: DB_F25)

Esta pregunta muestra uno de los mayores niveles de acuerdo entre los expertos, con un 78,7%, lo que refleja que este grupo percibe las desviaciones del costo planificado como un factor crítico que impacta en los proyectos.

En contraste, el 61,6% de los no expertos está de acuerdo, lo que, aunque alto, es significativamente menor que el porcentaje de los expertos. La discrepancia del 17,1% en las respuestas sugiere que los expertos, posiblemente debido a su mayor experiencia en la gestión de costos, son más conscientes de las consecuencias negativas de no seguir el presupuesto previsto.

Es notable que ambos grupos muestran niveles bajos de desacuerdo, lo que indica un consenso general en torno a la importancia de la planificación de costos.

Tabla 62 - Las desviaciones del costo planificado afectan el proyecto (DB_F25)

Valoración detallada: DB_F25	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	20	10,8%	-2,2%
2. Muy de acuerdo	12	25,5%	36	19,4%	6,2%
3. De acuerdo	21	44,7%	59	31,7%	13,0%
4. Neutral	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
5. En desacuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	9	4,8%	-4,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	37	78,7%	115	61,8%	16,9%
Neutral (4)	8	17,0%	37	19,9%	-2,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	2	4,3%	34	18,3%	-14,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.7 Los errores recurrentes indican problemas estructurales (Pregunta: DB_F28)

Un 53,2% de los expertos está de acuerdo en que los errores recurrentes son indicativos de problemas estructurales, en comparación con un 57% de los no expertos.

Aunque las cifras son similares, los expertos presentan una mayor neutralidad (36,2%) frente a los no expertos (24,7%), lo que sugiere que los expertos pueden tener una visión más matizada sobre la relación entre errores recurrentes y problemas estructurales, y quizás consideren otras causas que podrían influir en la aparición de errores.

El porcentaje de desacuerdo es bajo en ambos grupos, lo que indica que tanto expertos como no expertos reconocen que los errores recurrentes son una señal importante de problemas subyacentes.

Tabla 63 - Los errores recurrentes indican problemas estructurales (DB_F28)

Valoración detallada: DB_F28	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	5	10,6%	18	9,7%	1,0%
2. Muy de acuerdo	12	25,5%	40	21,5%	4,0%
3. De acuerdo	8	17,0%	48	25,8%	-8,8%
4. Neutral	17	36,2%	46	24,7%	11,4%
5. En desacuerdo	3	6,4%	17	9,1%	-2,8%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	106	57,0%	-3,8%
Neutral (4)	17	36,2%	46	24,7%	11,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	34	18,3%	-7,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.8.8 Conclusión general de la sección

El análisis de las preguntas muestra que, en términos generales, los no expertos tienden a ser más optimistas y a tener mayores niveles de acuerdo en comparación con los expertos.

Las áreas en las que se perciben las mayores diferencias incluyen las preguntas sobre la precisión de las estimaciones de tiempo y la afectación de los costos planificados, donde los expertos son más críticos y conscientes de las dificultades inherentes a la gestión de proyectos.

En contraste, en preguntas relacionadas con la recurrencia de errores y los fallos sistémicos, ambos grupos muestran percepciones alineadas, aunque los no expertos parecen tener una visión más negativa de estos problemas.

Esto subraya la importancia de la experiencia en la percepción y evaluación de los riesgos y dificultades en proyectos de programación y tiempos.

9.9 Análisis de la Sección G: Funcionalidad del Sistema

A continuación se presenta un análisis detallado de las respuestas obtenidas en la Sección G: Funcionalidad del Sistema, considerando las diferencias entre las valoraciones de expertos y no

expertos para cada una de las preguntas incluidas en la tabla. El análisis se ordena por pregunta, con un enfoque en las diferencias en las respuestas que se consideran "De acuerdo", "Neutral" y "En desacuerdo".

Tabla 64 - Respuestas Sección G: Funcionalidad del Sistema

Sección G: Funcionalidad del Sistema				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_G01	Con frecuencia se experimentan errores al utilizar el sistema	14	29,8%	25	53,2%	8	17,0%	116	62,4%	41	22,0%	29	15,6%
DB_G08	Está satisfecho con la facilidad de uso del sistema	33	70,2%	10	21,3%	4	8,5%	106	57,0%	39	21,0%	41	22,0%
DB_G09	Ha notado vulnerabilidades de seguridad en el sistema	14	29,8%	15	31,9%	18	38,3%	116	62,4%	36	19,4%	34	18,3%
DB_G14	Le parece complicado modificar o mantener el sistema	24	51,1%	13	27,7%	10	21,3%	118	63,4%	32	17,2%	36	19,4%
DB_G28	El presupuesto del proyecto fue superado por problemas de funcionalidad del sistema	18	38,3%	19	40,4%	10	21,3%	115	61,8%	47	25,3%	24	12,9%
Totales de la sección:		43,8%		34,89%		21,28%		61,40%		20,97%		17,63%	
Diferencias Experto / No Experto		-17,57%		13,93%		3,64%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como **"De acuerdo"** a las respuestas que incluyen: **1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.** Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como **"En Desacuerdo"** a las respuestas: **5. En desacuerdo, 6. Muy en desacuerdo y 7. Totalmente en desacuerdo.**

9.9.1 Con frecuencia se experimentan errores al utilizar el sistema (Pregunta: DB_G01)

En esta pregunta, el 29,8% de los expertos se manifiestan "De acuerdo" con que frecuentemente se experimentan errores, en comparación con un 62,4% de los no expertos.

Esta diferencia de más de 32 puntos porcentuales sugiere que los no expertos son significativamente más críticos respecto a la frecuencia de los errores en el sistema. Asimismo, el 17% de los expertos están en "Desacuerdo", frente a un 15,6% de los no expertos, lo que implica que ambos grupos reconocen en menor medida la ausencia de errores, aunque los no expertos son más propensos a destacar la ocurrencia de problemas técnicos.

La mayor diferencia en este ítem reside en la percepción más crítica de los no expertos respecto a la funcionalidad del sistema en términos de errores.

Tabla 65 - Con frecuencia se experimentan errores al utilizar el sistema (DB_G01)

Valoración detallada: DB_G01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	15	8,1%	-3,8%
2. Muy de acuerdo	0	0,0%	38	20,4%	-20,4%
3. De acuerdo	12	25,5%	63	33,9%	-8,3%
4. Neutral	25	53,2%	41	22,0%	31,1%
5. En desacuerdo	4	8,5%	15	8,1%	0,4%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	8	4,3%	0,0%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	6	3,2%	1,0%
De Acuerdo (1, 2, 3)	14	29,8%	116	62,4%	-32,6%
Neutral (4)	25	53,2%	41	22,0%	31,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	29	15,6%	1,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.9.2 Está satisfecho con la facilidad de uso del sistema (Pregunta: DB_G08)

En este ítem, el 70,2% de los expertos están "De acuerdo" con que el sistema es fácil de usar, mientras que entre los no expertos este porcentaje baja al 56,8%, lo que refleja una diferencia de 13,4 puntos porcentuales.

Esto sugiere que los expertos tienen una percepción más positiva en cuanto a la facilidad de uso del sistema.

Cabe señalar que el 8,5% de los expertos manifiestan "Desacuerdo" frente al 22,2% de los no expertos, lo cual indica que los no expertos tienen una tendencia mucho mayor a estar insatisfechos con la usabilidad del sistema.

Esta diferencia podría estar vinculada a un mayor conocimiento técnico por parte de los expertos, lo que facilita su interacción con el sistema en comparación con los usuarios no especializados.

Tabla 66 - Está satisfecho con la facilidad de uso del sistema (DB_G08)

Valoración detallada: DB_G08	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	15	8,1%	-3,8%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	32	17,2%	-0,2%
3. De acuerdo	23	48,9%	59	31,7%	17,2%
4. Neutral	10	21,3%	39	21,0%	0,3%
5. En desacuerdo	3	6,4%	22	11,8%	-5,4%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	10	5,4%	-5,4%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	106	57,0%	13,2%
Neutral (4)	10	21,3%	39	21,0%	0,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	41	22,0%	-13,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.9.3 Ha notado vulnerabilidades de seguridad en el sistema (Pregunta: DB_G09)

En lo que respecta a la seguridad, el 29,8% de los expertos están "De acuerdo" con que han notado vulnerabilidades, en comparación con el 62,2% de los no expertos.

La diferencia de 32,4 puntos porcentuales es significativa y sugiere que los no expertos perciben un mayor riesgo de seguridad en el sistema que los expertos.

En cuanto al "Desacuerdo", el 38,3% de los expertos no han observado vulnerabilidades, en comparación con un 18,4% de los no expertos, lo que refuerza la idea de que los expertos tienden a subestimar los problemas de seguridad en comparación con los no expertos.

Este contraste refleja cómo los usuarios menos técnicos pueden ser más conscientes de los problemas de seguridad, o bien, interpretarlos de manera más alarmante.

Tabla 67 - Ha notado vulnerabilidades de seguridad en el sistema (DB_G09)

Valoración detallada: DB_G09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	18	9,7%	-1,2%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	37	19,9%	-13,5%
3. De acuerdo	7	14,9%	61	32,8%	-17,9%
4. Neutral	15	31,9%	36	19,4%	12,6%
5. En desacuerdo	12	25,5%	15	8,1%	17,5%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	5	10,6%	12	6,5%	4,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	14	29,8%	116	62,4%	-32,6%
Neutral (4)	15	31,9%	36	19,4%	12,6%
En Desacuerdo (5,6,7)	18	38,3%	34	18,3%	20,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.9.4 Le parece complicado modificar o mantener el sistema (Pregunta: DB_G14)

Para esta pregunta, el 51,1% de los expertos están "De acuerdo" en que es complicado modificar o mantener el sistema, en comparación con un 63,4% de los no expertos.

Aunque la diferencia no es tan pronunciada como en otras preguntas, los no expertos perciben mayores dificultades para realizar modificaciones o mantener el sistema.

Por otro lado, el 21,3% de los expertos están en "Desacuerdo", mientras que entre los no expertos el porcentaje es similar, con un 19,4%. Esto sugiere que, aunque la percepción de dificultad es mayor entre los no expertos, ambos grupos tienen un porcentaje similar de participantes que no consideran la tarea especialmente complicada.

Este hallazgo resalta que, si bien existe una percepción de dificultad generalizada, el grado de complejidad parece ser evaluado de manera más crítica por los no expertos.

Tabla 68 - Le parece complicado modificar o mantener el sistema (DB_G14)

Valoración detallada: DB_G14	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	18	9,7%	-5,4%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	35	18,8%	-3,9%
3. De acuerdo	15	31,9%	65	34,9%	-3,0%
4. Neutral	13	27,7%	32	17,2%	10,5%
5. En desacuerdo	6	12,8%	16	8,6%	4,2%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	9	4,8%	1,5%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	118	63,4%	-12,4%
Neutral (4)	13	27,7%	32	17,2%	10,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	36	19,4%	1,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.9.5 El presupuesto del proyecto fue superado por problemas de funcionalidad del sistema (Pregunta: DB_G28)

En relación con los problemas presupuestarios causados por la funcionalidad del sistema, el 38,3% de los expertos están "De acuerdo" en que el presupuesto fue superado por estos problemas, mientras que entre los no expertos este porcentaje es del 61,8%, lo que refleja una diferencia significativa de 23,5 puntos porcentuales.

Este dato sugiere que los no expertos perciben una mayor relación entre la mala funcionalidad del sistema y el sobre costo del proyecto.

En cuanto al "Desacuerdo", el 21,3% de los expertos no consideran que los problemas del sistema afectaran el presupuesto, frente a un 12,9% de los no expertos, lo que refuerza la idea de que los expertos son menos propensos a atribuir las desviaciones presupuestarias a la funcionalidad del sistema.

Tabla 69 - El presupuesto del proyecto fue superado por problemas de funcionalidad del sistema (DB_G28)

Valoración detallada: DB_G28	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	25	13,4%	-7,1%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	34	18,3%	-14,0%
3. De acuerdo	13	27,7%	56	30,1%	-2,4%
4. Neutral	19	40,4%	47	25,3%	15,2%
5. En desacuerdo	7	14,9%	11	5,9%	9,0%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	5	2,7%	1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	18	38,3%	115	61,8%	-23,5%
Neutral (4)	19	40,4%	47	25,3%	15,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	24	12,9%	8,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.9.6 Conclusión general de la sección

En términos generales, los datos sugieren que los expertos tienden a ser más indulgentes o menos críticos con el sistema en comparación con los no expertos.

Los porcentajes de acuerdo para los expertos en toda la sección se sitúan en 43,8%, mientras que para los no expertos alcanzan el 61,31%.

En términos interpretativos, la diferencia del 17,4% entre los niveles de acuerdo de expertos y no expertos respecto a la funcionalidad del sistema no puede ser atribuida únicamente a una mayor formación técnica. Si bien la experiencia y el conocimiento especializado de los expertos pueden hacerlos más conscientes de las limitaciones estructurales del sistema, y por ende, más cautelosos al emitir juicios categóricos, también puede influir el hecho de que dichos expertos, al estar involucrados directa o indirectamente en el diseño, mantenimiento o toma de decisiones asociadas al sistema, asuman una postura más indulgente o comprensiva frente a sus falencias.

Las diferencias también se reflejan en las respuestas neutrales y en desacuerdo, aunque con una magnitud menor. El grupo de expertos muestra una tendencia más elevada a permanecer neutral

(34,89% frente al 21,01% de los no expertos), lo cual indica un mayor grado de indecisión o la posibilidad de que los expertos tiendan a sopesar más cuidadosamente los aspectos antes de emitir una opinión definitiva.

Por otro lado, la proporción de respuestas en desacuerdo también es mayor en los expertos (21,28%), en comparación con el 17,67% de los no expertos.

En contraste, los no expertos —como usuarios finales o participantes externos— suelen centrar su evaluación en la experiencia inmediata de uso, lo cual puede traducirse en una percepción más crítica ante cualquier obstáculo funcional. Esta distancia entre el diseño técnico y la vivencia operativa genera una brecha perceptiva que no responde únicamente a cuestiones de formación académica, sino también a diferencias en el grado de involucramiento, expectativas y roles asumidos dentro del proyecto.

Por tanto, la disparidad observada puede ser interpretada como resultado de una asimetría de enfoque: mientras los expertos adoptan una perspectiva más estratégica o estructural, los no expertos se posicionan desde lo operativo y lo pragmático. Esta diferencia es clave al momento de implementar mejoras en la funcionalidad de los sistemas, ya que obliga a considerar tanto la racionalidad técnica como la percepción del usuario.

En conclusión, el análisis de esta sección revela importantes diferencias en la percepción de la funcionalidad del sistema entre los expertos y los no expertos, con una tendencia general de los no expertos a ser más críticos en aspectos como los errores, la seguridad y la facilidad de uso.

9.10 Análisis de la Sección H: Subcontratación de Recursos

El análisis de la Sección H: Subcontratación de Recursos abarca seis preguntas, las cuales cubren diversos aspectos de la subcontratación en proyectos. A continuación, se presenta un análisis detallado de cada pregunta, comparando las percepciones de los expertos y no expertos, y resaltando diferencias significativas.

Tabla 70 - Respuestas Sección H: Subcontratación de Recursos

Sección H: Subcontratación de Recursos		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_H03	El proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto.	25	53,2%	9	19,1%	13	27,7%	113	60,8%	35	18,8%	38	20,4%
DB_H05	El costo fue el principal factor en la elección del proveedor.	26	55,3%	16	34,0%	5	10,6%	112	60,2%	40	21,5%	34	18,3%
DB_H12	La comunicación deficiente ha causado retrasos en el proyecto.	33	70,2%	9	19,1%	5	10,6%	105	56,5%	43	23,1%	38	20,4%
DB_H14	Se han definido métricas claras para medir el éxito del proyecto.	22	46,8%	10	21,3%	15	31,9%	122	65,6%	40	21,5%	24	12,9%
DB_H16	Los recursos subcontratados han cumplido con los plazos establecidos.	24	51,1%	14	29,8%	9	19,1%	114	61,3%	33	17,7%	39	21,0%
DB_H21	El cliente está satisfecho con los resultados del proyecto.	31	66,0%	12	25,5%	4	8,5%	118	63,4%	32	17,2%	36	19,4%
DB_H25	La rotación de personal en el proveedor ha sido alta.	23	48,9%	16	34,0%	8	17,0%	115	61,8%	36	19,4%	35	18,8%
Totales de la sección:			55,9%		26,14%		17,93%		61,37%		19,89%		18,74%
Diferencias Experto / No Experto			-5,44%		6,25%		-0,81%						

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.10.1 El proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto (Pregunta: DB_H03)

Los resultados muestran que el 60,8% de los no expertos está de acuerdo con que el proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto, mientras que solo el 53,2% de los expertos coincide con esta afirmación.

Esto indica una brecha del 7,6%, sugiriendo que los expertos son más críticos respecto a la gestión de riesgos.

En la categoría de desacuerdo, los expertos muestran un 27,7%, significativamente mayor que el 20,4% de los no expertos, lo que refuerza la idea de que los expertos perciben una mayor deficiencia en la gestión de riesgos.

Además, un porcentaje relevante de expertos (19,1%) mantiene una postura neutral, lo que podría reflejar una falta de información o una evaluación más equilibrada, en comparación con el 18,8% de los no expertos.

Tabla 71 - El proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto. (DB_H03)

Valoración detallada: DB_H03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	22	11,8%	-9,7%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	36	19,4%	-15,1%
3. De acuerdo	22	46,8%	55	29,6%	17,2%
4. Neutral	9	19,1%	35	18,8%	0,3%
5. En desacuerdo	7	14,9%	18	9,7%	5,2%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	8	4,3%	4,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	113	60,8%	-7,6%
Neutral (4)	9	19,1%	35	18,8%	0,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	13	27,7%	38	20,4%	7,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.2 El costo fue el principal factor en la elección del proveedor (Pregunta: DB_H05)

En esta afirmación, el 60,2% de los no expertos está de acuerdo, superando al 55,3% de los expertos.

A pesar de que la diferencia es menor que en la pregunta anterior, sigue siendo significativa, lo que podría reflejar una mayor importancia atribuida al coste por parte de los no expertos. Los expertos también muestran una mayor tendencia a la neutralidad (34,0%) frente al 21,5% de los no expertos, lo que indica una mayor cautela al evaluar los factores de selección del proveedor.

Por otro lado, en la categoría de desacuerdo, ambos grupos están bastante alineados: 10,6% para los expertos y 18,3% para los no expertos, lo que sugiere una convergencia relativa en la percepción de los aspectos económicos.

Tabla 72 - El costo fue el principal factor en la elección del proveedor. (DB_H05)

Valoración detallada: DB_H05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	17	9,1%	-4,9%
2. Muy de acuerdo	6	12,8%	34	18,3%	-5,5%
3. De acuerdo	18	38,3%	61	32,8%	5,5%
4. Neutral	16	34,0%	40	21,5%	12,5%
5. En desacuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	6	3,2%	1,0%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	10	5,4%	-1,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	26	55,3%	112	60,2%	-4,9%
Neutral (4)	16	34,0%	40	21,5%	12,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	34	18,3%	-7,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.3 La comunicación deficiente ha causado retrasos en el proyecto (Pregunta: DB_H12)

Una mayoría clara de expertos (70,2%) está de acuerdo en que la comunicación deficiente ha generado retrasos en el proyecto, en comparación con el 56,2% de los no expertos.

Esta diferencia de casi 14% es notable, lo que sugiere que los expertos son más conscientes o críticos respecto al impacto de la comunicación en los retrasos. En términos de desacuerdo, el 20,5% de los no expertos sostiene que no ha habido retrasos debido a la comunicación, en comparación con solo el 10,6% de los expertos.

Estos resultados subrayan que los expertos parecen ser más críticos o estar más expuestos a las consecuencias de una mala comunicación en proyectos complejos.

Tabla 73 - La comunicación deficiente ha causado retrasos en el proyecto. (DB_H12)

Valoración detallada: DB_H12	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	7	14,9%	23	12,4%	2,5%
2. Muy de acuerdo	11	23,4%	28	15,1%	8,4%
3. De acuerdo	15	31,9%	54	29,0%	2,9%
4. Neutral	9	19,1%	43	23,1%	-4,0%
5. En desacuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	105	56,5%	13,8%
Neutral (4)	9	19,1%	43	23,1%	-4,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	38	20,4%	-9,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.4 Se han definido métricas claras para medir el éxito del proyecto (Pregunta: DB_H14)

En esta afirmación, el 65,6% de los no expertos está de acuerdo con que se han definido métricas claras, en comparación con el 46,8% de los expertos.

La diferencia del 18,8% es una de las más amplias en toda la sección, lo que indica una notable discrepancia entre ambos grupos en cuanto a la claridad de las métricas de éxito.

Además, el 31,9% de los expertos está en desacuerdo, lo que contrasta con solo el 12,9% de los no expertos.

Esto podría reflejar una mayor experiencia por parte de los expertos al evaluar la idoneidad de las métricas de rendimiento y éxito, sugiriendo que los no expertos podrían no estar tan familiarizados con los criterios formales de evaluación.

Tabla 74 - Se han definido métricas claras para medir el éxito del proyecto. (DB_H14)

Valoración detallada: DB_H14	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	25	13,4%	-9,2%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	38	20,4%	-16,2%
3. De acuerdo	18	38,3%	59	31,7%	6,6%
4. Neutral	10	21,3%	40	21,5%	-0,2%
5. En desacuerdo	8	17,0%	11	5,9%	11,1%
6. Muy en desacuerdo	5	10,6%	3	1,6%	9,0%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	10	5,4%	-1,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	122	65,6%	-18,8%
Neutral (4)	10	21,3%	40	21,5%	-0,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	15	31,9%	24	12,9%	19,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.5 Los recursos subcontractados han cumplido con los plazos establecidos (Pregunta: DB_H16)

En este caso, el 61,3% de los no expertos está de acuerdo en que los recursos subcontractados han cumplido los plazos, mientras que solo el 51,1% de los expertos comparte esta opinión.

Esta diferencia de 10,2% refleja una mayor conformidad entre los no expertos con la gestión de tiempos, posiblemente debido a un menor acceso a información o detalles operacionales.

La neutralidad es mayor en los expertos (29,8%) frente a los no expertos (17,7%), lo que podría interpretarse como una mayor precaución de los expertos al emitir juicios definitivos sobre el cumplimiento de plazos.

Asimismo, un 19,1% de los expertos está en desacuerdo con el cumplimiento de los plazos, en contraste con el 21,0% de los no expertos, lo que sugiere una percepción ligeramente más crítica por parte de los no expertos en este aspecto.

Tabla 75 - Los recursos subcontractados han cumplido con los plazos establecidos. (DB_H16)

Valoración detallada: DB_H16	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	23	12,4%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	28	15,1%	-8,7%
3. De acuerdo	19	40,4%	63	33,9%	6,6%
4. Neutral	14	29,8%	33	17,7%	12,0%
5. En desacuerdo	6	12,8%	16	8,6%	4,2%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	15	8,1%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	114	61,3%	-10,2%
Neutral (4)	14	29,8%	33	17,7%	12,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	39	21,0%	-1,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.6 El cliente está satisfecho con los resultados del proyecto (Pregunta: DB_H21)

En términos de satisfacción del cliente, el 66,0% de los expertos está de acuerdo, mientras que el 63,4% de los no expertos coincide.

La diferencia es relativamente pequeña, lo que sugiere un consenso general sobre la satisfacción del cliente.

En la categoría de desacuerdo, las cifras también son bastante similares, con un 8,5% para los expertos y un 8,3% para los no expertos.

Esto indica que tanto expertos como no expertos tienen una visión similar en cuanto a los resultados finales percibidos por el cliente.

Sin embargo, los expertos muestran una mayor tendencia a mantener una postura neutral (25,5%) en comparación con los no expertos (17,2%), lo que podría reflejar una evaluación más medida y basada en criterios profesionales.

Tabla 76 - El cliente está satisfecho con los resultados del proyecto. (DB_H21)

Valoración detallada: DB_H21	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	29	15,6%	-13,5%
2. Muy de acuerdo	5	10,6%	32	17,2%	-6,6%
3. De acuerdo	25	53,2%	57	30,6%	22,5%
4. Neutral	12	25,5%	32	17,2%	8,3%
5. En desacuerdo	2	4,3%	17	9,1%	-4,9%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	6	3,2%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	13	7,0%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	118	63,4%	2,5%
Neutral (4)	12	25,5%	32	17,2%	8,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	36	19,4%	-10,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.7 La rotación de personal en el proveedor ha sido alta (Pregunta: DB_H25)

Finalmente, en cuanto a la rotación de personal, el 61,8% de los no expertos está de acuerdo con que la rotación en el proveedor ha sido alta, mientras que solo el 48,9% de los expertos comparte esta visión.

Esta diferencia de 12,9% sugiere que los no expertos perciben una mayor inestabilidad en el equipo de los proveedores, posiblemente debido a su limitada exposición a detalles operacionales.

En contraste, los expertos parecen ser más cautelosos, con un 34,0% manteniendo una posición neutral, frente al 19,4% de los no expertos.

En cuanto a desacuerdo, los porcentajes son similares (17,0% para los expertos y 18,8% para los no expertos), lo que sugiere que ambos grupos reconocen que, aunque la rotación puede ser un problema, no es necesariamente alarmante.

Tabla 77 - La rotación de personal en el proveedor ha sido alta. (DB_H25)

Valoración detallada: DB_H25	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	25	13,4%	-11,3%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	30	16,1%	0,9%
3. De acuerdo	14	29,8%	60	32,3%	-2,5%
4. Neutral	16	34,0%	36	19,4%	14,7%
5. En desacuerdo	5	10,6%	10	5,4%	5,3%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	9	4,8%	-4,8%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	16	8,6%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	23	48,9%	115	61,8%	-12,9%
Neutral (4)	16	34,0%	36	19,4%	14,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	35	18,8%	-1,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.10.8 Conclusión general de la sección

El análisis de las respuestas muestra que los expertos tienden a ser más críticos y mesurados, con mayores niveles de neutralidad y desacuerdo en comparación con los no expertos, que tienden a adoptar posturas más decididas en las respuestas de acuerdo.

Las diferencias más pronunciadas se encuentran en las preguntas relacionadas con la claridad de las métricas y la gestión de la comunicación, lo que refleja áreas en las que los expertos poseen un mayor grado de escrutinio.

Este comportamiento puede estar relacionado con su mayor experiencia en la gestión de proyectos y la subcontratación, mientras que los no expertos tienden a una evaluación más general y positiva de los mismos aspectos.

9.11 Análisis de la Sección I: Gestión de requerimientos

El análisis de la tabla referida a la Sección I: "Gestión de Requerimientos" se realizará considerando cada una de las preguntas listadas, comparando las respuestas entre expertos y no

expertos en los tres rangos: "De acuerdo", "Neutral" y "En desacuerdo". A continuación, se presentan los resultados de manera detallada:

Tabla 78 - Respuestas Sección I: Gestión de requerimientos

Sección I: Gestión de requerimientos		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_I01	Los requerimientos están claramente definidos.	26	55,3%	7	14,9%	14	29,8%	117	62,9%	37	19,9%	32	17,2%
DB_I02	Los cambios en los requerimientos son controlados.	27	57,4%	9	19,1%	11	23,4%	120	64,5%	31	16,7%	35	18,8%
DB_I03	Los stakeholders participan activamente en la definición.	24	51,1%	14	29,8%	9	19,1%	113	60,8%	41	22,0%	32	17,2%
DB_I04	Los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente.	27	57,4%	17	36,2%	3	6,4%	106	57,0%	41	22,0%	39	21,0%
DB_I07	La priorización de los requerimientos es adecuada.	28	59,6%	12	25,5%	7	14,9%	116	62,4%	36	19,4%	34	18,3%
DB_I14	Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de requerimientos.	22	46,8%	14	29,8%	11	23,4%	125	67,2%	34	18,3%	27	14,5%
DB_I19	Las herramientas para la gestión de documentación son eficientes.	22	46,8%	14	29,8%	11	23,4%	119	64,0%	38	20,4%	29	15,6%
Totales de la sección:			53,5%		26,44%		20,06%		62,67%		19,82%		17,51%
Diferencias Experto / No Experto			-9,18%		6,63%		2,55%						

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**. Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.11.1 Los requerimientos están claramente definidos (Pregunta: DB_I01)

Los expertos muestran un 55,3% de acuerdo con la afirmación de que los requerimientos están claramente definidos, mientras que los no expertos alcanzan un 62,7%.

Esta diferencia del 7,4% sugiere que los no expertos son más optimistas en cuanto a la claridad en la definición de los requerimientos.

En cuanto a las respuestas neutrales, un 14,9% de los expertos optó por esta categoría, en comparación con un 20,0% de los no expertos, lo que implica una mayor ambivalencia en el grupo de no expertos.

Finalmente, en el desacuerdo, se observa que un 29,8% de los expertos no está de acuerdo con que los requerimientos estén bien definidos, lo que contrasta con solo un 17,3% de los no expertos.

Esto puede reflejar una mayor criticidad y mayor conocimiento técnico por parte de los expertos en la complejidad del proceso de definición de requerimientos.

Tabla 79 - Los requerimientos están claramente definidos. (DB_I01)

Valoración detallada: DB_I01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	20	10,8%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	0	0,0%	37	19,9%	-19,9%
3. De acuerdo	24	51,1%	60	32,3%	18,8%
4. Neutral	7	14,9%	37	19,9%	-5,0%
5. En desacuerdo	8	17,0%	15	8,1%	9,0%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	6	3,2%	3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	26	55,3%	117	62,9%	-7,6%
Neutral (4)	7	14,9%	37	19,9%	-5,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	14	29,8%	32	17,2%	12,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.2 Los cambios en los requerimientos son controlados (Pregunta: DB_I02)

En esta pregunta, el 57,4% de los expertos está de acuerdo con que los cambios en los requerimientos están siendo controlados, mientras que los no expertos muestran una mayor conformidad con un 64,3%.

La diferencia del 6,9% indica que los no expertos perciben un mayor control sobre los cambios en comparación con los expertos. En la categoría neutral, el 19,1% de los expertos se posiciona en esta opción, similar al 16,8% de los no expertos, lo que demuestra una percepción ligeramente más crítica por parte de los expertos.

Finalmente, el desacuerdo en esta pregunta es del 23,4% para los expertos, frente al 18,9% para los no expertos, lo que evidencia nuevamente que los expertos son más críticos respecto al manejo de cambios en los requerimientos.

Tabla 80 - Los cambios en los requerimientos son controlados. (DB_I02)

Valoración detallada: DB_I02	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	17	9,1%	-2,8%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	30	16,1%	-11,9%
3. De acuerdo	22	46,8%	73	39,2%	7,6%
4. Neutral	9	19,1%	31	16,7%	2,5%
5. En desacuerdo	6	12,8%	15	8,1%	4,7%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	120	64,5%	-7,1%
Neutral (4)	9	19,1%	31	16,7%	2,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	35	18,8%	4,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.3 Los stakeholders participan activamente en la definición (Pregunta: DB_I03)

Aquí, los expertos muestran un 51,1% de acuerdo en cuanto a la participación activa de los stakeholders, comparado con el 60,5% de los no expertos.

La diferencia del 9,4% sugiere que los no expertos perciben una mayor implicación de los interesados en la definición de los requerimientos.

En el caso de las respuestas neutrales, el 29,8% de los expertos opta por esta categoría, en comparación con el 22,2% de los no expertos, lo que muestra que los expertos tienden a tener una visión menos decidida respecto a este tema.

En el desacuerdo, los expertos se sitúan en un 19,1%, similar al 17,3% de los no expertos, lo que sugiere que ambas poblaciones no difieren significativamente en su percepción negativa sobre la participación de los stakeholders.

Tabla 81 - Los stakeholders participan activamente en la definición. (DB_I03)

Valoración detallada: DB_I03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	20	10,8%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	30	16,1%	-9,7%
3. De acuerdo	19	40,4%	63	33,9%	6,6%
4. Neutral	14	29,8%	41	22,0%	7,7%
5. En desacuerdo	5	10,6%	14	7,5%	3,1%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	10	5,4%	1,0%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	113	60,8%	-9,7%
Neutral (4)	14	29,8%	41	22,0%	7,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	32	17,2%	1,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.4 Los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente (Pregunta: DB_I04)

En esta pregunta, el 57,4% de los expertos está de acuerdo con que los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente, mientras que los no expertos muestran un 56,8%.

Esta similitud en los porcentajes indica que ambas poblaciones coinciden en su percepción sobre el cumplimiento de las expectativas del cliente.

Sin embargo, un 36,2% de los expertos se sitúa en una posición neutral, comparado con un 22,2% de los no expertos, lo que indica que los expertos son más cautelosos en emitir un juicio definitivo sobre este tema.

En cuanto al desacuerdo, el 6,4% de los expertos no está de acuerdo con la afirmación, mientras que un 21,1% de los no expertos se inclina por el desacuerdo, lo que sugiere que los no expertos tienen una visión más negativa respecto a este aspecto.

Tabla 82 - Los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente. (DB_I04)

Valoración detallada: DB_I04	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	19	10,2%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	35	18,8%	-14,6%
3. De acuerdo	23	48,9%	52	28,0%	21,0%
4. Neutral	17	36,2%	41	22,0%	14,1%
5. En desacuerdo	2	4,3%	16	8,6%	-4,3%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	8	4,3%	-4,3%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	15	8,1%	-5,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	106	57,0%	0,5%
Neutral (4)	17	36,2%	41	22,0%	14,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	39	21,0%	-14,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.5 La priorización de los requerimientos es adecuada (Pregunta: DB_I07)

El 59,6% de los expertos está de acuerdo con que la priorización de los requerimientos es adecuada, mientras que los no expertos alcanzan un 62,2%.

La diferencia es mínima, lo que muestra que ambos grupos coinciden en su percepción sobre la priorización de los requerimientos.

En cuanto a las respuestas neutrales, un 25,5% de los expertos se muestra indeciso, frente a un 19,5% de los no expertos, lo que sugiere una ligera diferencia en la certeza de los expertos respecto a este tema.

Finalmente, el 14,9% de los expertos está en desacuerdo con la afirmación, mientras que el 18,4% de los no expertos comparte esa visión negativa, aunque con una diferencia leve.

Tabla 83 - La priorización de los requerimientos es adecuada. (DB_I07)

Valoración detallada: DB_I07	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	20	10,8%	-8,6%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	38	20,4%	-5,5%
3. De acuerdo	20	42,6%	58	31,2%	11,4%
4. Neutral	12	25,5%	36	19,4%	6,2%
5. En desacuerdo	3	6,4%	12	6,5%	-0,1%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	10	5,4%	-1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	28	59,6%	116	62,4%	-2,8%
Neutral (4)	12	25,5%	36	19,4%	6,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	34	18,3%	-3,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.6 Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de requerimientos (Pregunta: DB_I14)

En este punto, el 46,8% de los expertos está de acuerdo en que se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de los requerimientos, frente al 67,2% de los no expertos.

La diferencia del 20,4% es considerable y refleja una percepción mucho más favorable de los no expertos hacia las herramientas utilizadas en la gestión de requerimientos.

En la categoría neutral, el 29,8% de los expertos se muestra indeciso, frente al 18,3% de los no expertos, lo que indica una mayor duda entre los expertos sobre la idoneidad de las herramientas.

El desacuerdo es similar entre ambos grupos, con un 23,4% de los expertos y un 14,5% de los no expertos, lo que sugiere que los expertos son nuevamente más críticos respecto al uso de herramientas adecuadas.

Tabla 84 - Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de requerimientos. (DB_I14)

Valoración detallada: DB_I14	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	22	11,8%	-9,7%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	39	21,0%	-6,1%
3. De acuerdo	14	29,8%	64	34,4%	-4,6%
4. Neutral	14	29,8%	34	18,3%	11,5%
5. En desacuerdo	5	10,6%	16	8,6%	2,0%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	6	3,2%	5,3%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	5	2,7%	1,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	125	67,2%	-20,4%
Neutral (4)	14	29,8%	34	18,3%	11,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	27	14,5%	8,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.7 Las herramientas para la gestión de documentación son eficientes (Pregunta: DB_I19)

El 46,8% de los expertos está de acuerdo en que las herramientas para la gestión de la documentación son eficientes, mientras que los no expertos muestran un 63,8% de acuerdo.

Esta diferencia del 17% es notable y refuerza la tendencia de los no expertos a ser más positivos respecto a las herramientas utilizadas.

En cuanto a las respuestas neutrales, el 29,8% de los expertos opta por esta opción, frente al 20,5% de los no expertos, lo que muestra nuevamente una mayor ambivalencia entre los expertos.

Finalmente, en el desacuerdo, el 23,4% de los expertos no está de acuerdo con la eficiencia de las herramientas de documentación, mientras que solo el 15,7% de los no expertos comparte esa opinión, lo que refuerza la idea de que los expertos son más exigentes respecto a la eficiencia de las herramientas.

Tabla 85 - Las herramientas para la gestión de documentación son eficientes. (DB_I19)

Valoración detallada: DB_I19	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	23	12,4%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	6	12,8%	39	21,0%	-8,2%
3. De acuerdo	14	29,8%	57	30,6%	-0,9%
4. Neutral	14	29,8%	38	20,4%	9,4%
5. En desacuerdo	4	8,5%	13	7,0%	1,5%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	7	3,8%	4,7%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	9	4,8%	1,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	119	64,0%	-17,2%
Neutral (4)	14	29,8%	38	20,4%	9,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	29	15,6%	7,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.11.8 Conclusión general de la sección

El análisis detallado de las respuestas en cada una de las preguntas de la Sección I muestra que los no expertos, en general, tienen una percepción más favorable y optimista en cuanto a la gestión de requerimientos y el uso de herramientas, en comparación con los expertos, quienes tienden a ser más críticos, especialmente en lo que respecta a la claridad de los requerimientos y la eficiencia de las herramientas.

Además, los expertos presentan una mayor tendencia a mantenerse en posiciones neutrales, lo que podría reflejar una mayor cautela o un conocimiento más matizado de los desafíos involucrados en la gestión de proyectos.

9.12 Análisis de la Sección J: Uso de recursos y rendimiento

El análisis detallado de la Sección J: Uso de recursos y rendimiento permite profundizar en cada una de las preguntas presentadas en la tabla, comparando las respuestas entre los grupos de expertos y no expertos. El siguiente análisis se organiza según cada una de las preguntas, destacando las diferencias y similitudes más relevantes entre ambos grupos.

Tabla 86 - Respuestas Sección J: Uso de recursos y rendimiento

Sección J: Uso de recursos y rendimiento		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_J05	Los recursos asignados al proyecto están siendo subutilizados.	13	27,7%	17	36,2%	17	36,2%	111	59,7%	41	22,0%	34	18,3%
DB_J07	La tasa de errores relacionados con los recursos es baja.	25	53,2%	14	29,8%	8	17,0%	114	61,3%	42	22,6%	30	16,1%
DB_J09	El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para las tareas del proyecto.	31	66,0%	12	25,5%	4	8,5%	115	61,8%	38	20,4%	33	17,7%
DB_J11	El sistema tiene una capacidad de procesamiento adecuada para el proyecto.	31	66,0%	13	27,7%	3	6,4%	111	59,7%	40	21,5%	35	18,8%
DB_J15	Los usuarios están satisfechos con el rendimiento del sistema.	29	61,7%	16	34,0%	2	4,3%	117	62,9%	34	18,3%	35	18,8%
DB_J18	El proyecto implementa prácticas eficientes de gestión de recursos.	22	46,8%	18	38,3%	7	14,9%	102	54,8%	43	23,1%	41	22,0%
DB_J27	La planificación de recursos del proyecto es eficiente.	21	44,7%	17	36,2%	9	19,1%	126	67,7%	26	14,0%	34	18,3%
Totales de la sección:			52,3%		32,52%		15,20%		61,14%		20,28%		18,59%
Diferencias Experto / No Experto			-8,86%		12,25%		-3,39%						

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.12.1 Los recursos asignados al proyecto están siendo subutilizados (Pregunta: DB_J05)

En esta pregunta, hay una diferencia significativa en la percepción entre los expertos y los no expertos.

Solo el 27,7% de los expertos está de acuerdo en que los recursos están siendo subutilizados, mientras que en el grupo de no expertos, el 59,5% está de acuerdo.

La diferencia del 31,8% entre ambos grupos muestra una percepción notablemente más crítica de los expertos sobre la utilización de los recursos del proyecto, mientras que los no expertos parecen tener una visión más optimista o menos detallada sobre la eficiencia en el uso de los recursos.

La neutralidad también varía, con un 36,2% de los expertos y un 22,2% de los no expertos, lo que refuerza la idea de que los expertos son más cautos o tienen una mayor capacidad de identificar posibles áreas de mejora.

Tabla 87 - Los recursos asignados al proyecto están siendo subutilizados. (DB_J05)

Valoración detallada: DB_J05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	20	10,8%	-8,6%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	36	19,4%	-13,0%
3. De acuerdo	9	19,1%	55	29,6%	-10,4%
4. Neutral	17	36,2%	41	22,0%	14,1%
5. En desacuerdo	12	25,5%	14	7,5%	18,0%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	13	27,7%	111	59,7%	-32,0%
Neutral (4)	17	36,2%	41	22,0%	14,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	17	36,2%	34	18,3%	17,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.2 La tasa de errores relacionados con los recursos es baja (Pregunta: DB_J07)

En este ítem, el 53,2% de los expertos considera que la tasa de errores es baja, comparado con el 61,3% de los no expertos.

Si bien ambos grupos coinciden en gran medida, la diferencia de -8,1% entre expertos y no expertos refleja una menor confianza entre los primeros en cuanto a la eficiencia de los recursos.

Por otro lado, en el desacuerdo, un 17% de los expertos y un 16,1% de los no expertos creen que la tasa de errores no es baja, lo que implica que ambos grupos identifican este aspecto como un área de posible mejora, aunque con una menor divergencia en sus respuestas comparado con otras preguntas.

Tabla 88 - La tasa de errores relacionados con los recursos es baja. (DB_J07)

Valoración detallada: DB_J07	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	21	11,3%	-9,2%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	36	19,4%	-17,2%
3. De acuerdo	23	48,9%	57	30,6%	18,3%
4. Neutral	14	29,8%	42	22,6%	7,2%
5. En desacuerdo	6	12,8%	14	7,5%	5,2%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	114	61,3%	-8,1%
Neutral (4)	14	29,8%	42	22,6%	7,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	30	16,1%	0,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.3 El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para las tareas del proyecto (Pregunta: DB_J09)

En esta pregunta, el 66% de los expertos y el 61,4% de los no expertos están de acuerdo con la afirmación, con una diferencia mínima de -4,6%.

Esta similitud refleja una percepción compartida entre ambos grupos respecto a la capacidad del sistema para gestionar las tareas asignadas.

Sin embargo, en el desacuerdo, el 8,5% de los expertos y el 17,9% de los no expertos consideran que el tiempo de respuesta no es adecuado, lo que sugiere una mayor preocupación entre los no expertos sobre el rendimiento del sistema en esta área.

Esta discrepancia podría deberse a las diferentes expectativas o niveles de familiaridad con los sistemas por parte de los dos grupos.

Tabla 89 - El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para las tareas del proyecto. (DB_J09)

Valoración detallada: DB_J09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	19	10,2%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	45	24,2%	-7,2%
3. De acuerdo	22	46,8%	51	27,4%	19,4%
4. Neutral	12	25,5%	38	20,4%	5,1%
5. En desacuerdo	3	6,4%	16	8,6%	-2,2%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	6	3,2%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	115	61,8%	4,1%
Neutral (4)	12	25,5%	38	20,4%	5,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	33	17,7%	-9,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.4 El sistema tiene una capacidad de procesamiento adecuada para el proyecto (Pregunta: DB_J11)

En este caso, tanto los expertos como los no expertos coinciden en gran medida, con el 66% de los expertos y el 59,2% de los no expertos estando de acuerdo.

La diferencia de -6,8% indica una percepción bastante alineada sobre la capacidad de procesamiento del sistema.

Por otro lado, el 6,4% de los expertos y el 19% de los no expertos están en desacuerdo con la afirmación, lo que podría sugerir que algunos no expertos tienen dudas sobre la adecuación del sistema para manejar las cargas de trabajo.

Sin embargo, la baja frecuencia de respuestas en desacuerdo muestra que esta no es una preocupación predominante.

Tabla 90 - El sistema tiene una capacidad de procesamiento adecuada para el proyecto. (DB_J11)

Valoración detallada: DB_J11	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	12	6,5%	-0,1%
2. Muy de acuerdo	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
3. De acuerdo	18	38,3%	62	33,3%	5,0%
4. Neutral	13	27,7%	40	21,5%	6,2%
5. En desacuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	111	59,7%	6,3%
Neutral (4)	13	27,7%	40	21,5%	6,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	35	18,8%	-12,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.5 Los usuarios están satisfechos con el rendimiento del sistema (Pregunta: DB_J15)

En esta afirmación, el 61,7% de los expertos y el 62,9% de los no expertos están de acuerdo, con una diferencia mínima de -1,2%.

Esto sugiere que ambos grupos tienen percepciones casi idénticas en cuanto a la satisfacción del usuario con el rendimiento del sistema.

En cuanto al desacuerdo, el 4,3% de los expertos y el 18,8% de los no expertos muestran disconformidad con el rendimiento del sistema.

A pesar de la pequeña diferencia en el acuerdo, este porcentaje mayor en el desacuerdo entre los no expertos indica que, aunque la mayoría está satisfecha, hay una porción significativa que percibe problemas de rendimiento.

Tabla 91 - Los usuarios están satisfechos con el rendimiento del sistema. (DB_J15)

Valoración detallada: DB_J15	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	25	13,4%	-11,3%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	38	20,4%	-5,5%
3. De acuerdo	21	44,7%	54	29,0%	15,6%
4. Neutral	16	34,0%	34	18,3%	15,8%
5. En desacuerdo	1	2,1%	15	8,1%	-5,9%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	8	4,3%	-4,3%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	29	61,7%	117	62,9%	-1,2%
Neutral (4)	16	34,0%	34	18,3%	15,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	2	4,3%	35	18,8%	-14,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.6 El proyecto implementa prácticas eficientes de gestión de recursos (Pregunta: DB_J18)

En esta pregunta, el 46,8% de los expertos y el 54,8% de los no expertos están de acuerdo en que las prácticas de gestión de recursos son eficientes.

Esta diferencia de -8% muestra que los expertos son más críticos en cuanto a la implementación de estas prácticas, lo que podría deberse a su mayor conocimiento técnico y capacidad de identificar áreas de mejora.

En contraste, el 14,9% de los expertos y el 22% de los no expertos están en desacuerdo con la afirmación, lo que indica que una proporción significativa de ambos grupos percibe deficiencias en la gestión de los recursos, aunque los expertos parecen ser más optimistas que los no expertos en este aspecto.

Tabla 92 - El proyecto implementa prácticas eficientes de gestión de recursos. (DB_J18)

Valoración detallada: DB_J18	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	17	9,1%	-2,8%
2. Muy de acuerdo	5	10,6%	27	14,5%	-3,9%
3. De acuerdo	14	29,8%	58	31,2%	-1,4%
4. Neutral	18	38,3%	43	23,1%	15,2%
5. En desacuerdo	6	12,8%	20	10,8%	2,0%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	9	4,8%	-4,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	102	54,8%	-8,0%
Neutral (4)	18	38,3%	43	23,1%	15,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	41	22,0%	-7,1%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.7 La planificación de recursos del proyecto es eficiente (Pregunta: DB_J27)

Finalmente, en la última pregunta, el 44,7% de los expertos está de acuerdo con que la planificación de recursos es eficiente, en comparación con el 67,7% de los no expertos.

Esta diferencia del -23% destaca una percepción mucho más positiva entre los no expertos sobre la eficiencia en la planificación de recursos. Los expertos, sin embargo, muestran una visión más crítica, posiblemente debido a su mayor exposición a los detalles técnicos de la planificación.

Además, un 19,1% de los expertos y un 18,3% de los no expertos están en desacuerdo, lo que muestra una leve coincidencia en la percepción negativa entre ambos grupos, aunque claramente los no expertos son más optimistas.

Tabla 93 - La planificación de recursos del proyecto es eficiente. (DB_J27)

Valoración detallada: DB_J27	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	42	22,6%	-14,1%
3. De acuerdo	16	34,0%	66	35,5%	-1,4%
4. Neutral	17	36,2%	26	14,0%	22,2%
5. En desacuerdo	6	12,8%	17	9,1%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	3	1,6%	2,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
De Acuerdo (1, 2, 3)	21	44,7%	126	67,7%	-23,1%
Neutral (4)	17	36,2%	26	14,0%	22,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	34	18,3%	0,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.12.8 Conclusión general de la sección

Este análisis revela varias tendencias clave. En general, los expertos tienden a tener una visión más crítica del uso de recursos y el rendimiento del sistema, especialmente en áreas como la subutilización de recursos y la planificación de recursos.

Las diferencias más significativas entre ambos grupos se encuentran en las preguntas DB_J05 y DB_J27, donde los expertos son más conscientes de las ineficiencias.

Sin embargo, en preguntas relacionadas con la capacidad de procesamiento y la satisfacción del usuario, ambos grupos presentan respuestas relativamente alineadas, lo que indica áreas de consenso.

Estas percepciones divergentes entre expertos y no expertos resaltan la importancia de considerar ambas perspectivas al evaluar el rendimiento de proyectos y la gestión de recursos, ya que los expertos pueden identificar aspectos técnicos más profundos que los no expertos podrían pasar por alto.

9.13 Análisis de la Sección K: Gestión del Capital Humano

El análisis detallado de la Sección K: Gestión del Capital Humano, a partir de las cinco preguntas listadas en la tabla, permite identificar diferencias relevantes entre la percepción de los expertos y los no expertos.

Tabla 94 - Respuestas Sección K: Gestión del Capital Humano

Sección K: Gestión del Capital Humano				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_K01	La rotación de personal en tu equipo es alta	21	44,7%	12	25,5%	14	29,8%	124	66,7%	35	18,8%	27	14,5%
DB_K05	La comunicación en tu equipo es efectiva	31	66,0%	10	21,3%	6	12,8%	116	62,4%	37	19,9%	33	17,7%
DB_K09	El equipo enfrenta problemas frecuentes de colaboración	11	23,4%	13	27,7%	23	48,9%	113	60,8%	42	22,6%	31	16,7%
DB_K13	El proyecto cuenta con las herramientas adecuadas para la gestión del capital humano	17	36,2%	14	29,8%	16	34,0%	118	63,4%	33	17,7%	35	18,8%
DB_K23	El equipo está comprometido con los objetivos del proyecto	33	70,2%	9	19,1%	5	10,6%	117	62,9%	37	19,9%	32	17,2%
Totales de la sección:		48,1%		24,68%		27,23%		63,23%		19,78%		16,99%	
Diferencias Experto / No Experto		-15,14%		4,90%		10,24%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**. Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.13.1 La rotación de personal en el equipo es alta (Pregunta: DB_K01)

En cuanto a la percepción sobre la rotación de personal, los expertos muestran una tendencia más equilibrada entre los niveles de acuerdo, neutralidad y desacuerdo.

Un 44,7% de los expertos está de acuerdo en que la rotación es alta, mientras que el 29,8% está en desacuerdo.

En contraste, el grupo de no expertos muestra una mayor inclinación hacia la percepción de una alta rotación, con un 66,7% en acuerdo y solo un 14,5% en desacuerdo.

Esto sugiere que los no expertos perciben una mayor inestabilidad en los equipos, lo que podría reflejar una mayor vulnerabilidad en la gestión del capital humano desde su perspectiva.

Esta diferencia de percepción (15,06% entre los grupos) es significativa y apunta a una posible desconexión entre la experiencia de los expertos y la realidad percibida por los no expertos en términos de retención de personal.

Tabla 95 - La rotación de personal en tu equipo es alta (DB_K01)

Valoración detallada: DB_K01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	26	14,0%	-9,7%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	35	18,8%	-3,9%
3. De acuerdo	12	25,5%	63	33,9%	-8,3%
4. Neutral	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
5. En desacuerdo	12	25,5%	11	5,9%	19,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	6	3,2%	-1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	21	44,7%	124	66,7%	-22,0%
Neutral (4)	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	14	29,8%	27	14,5%	15,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.13.2 La comunicación en el equipo es efectiva (Pregunta: DB_K05)

En relación con la efectividad de la comunicación, tanto expertos como no expertos coinciden mayormente en una valoración positiva.

El 66,0% de los expertos está de acuerdo en que la comunicación es efectiva, un porcentaje muy cercano al 62,4% de los no expertos.

Sin embargo, la diferencia radica en los niveles de neutralidad y desacuerdo, donde los no expertos muestran un mayor nivel de desacuerdo (17,7%) en comparación con los expertos (12,8%).

Esta ligera diferencia sugiere que, aunque ambos grupos perciben la comunicación como mayormente efectiva, los no expertos son más propensos a identificar problemas en este aspecto.

No obstante, dado que las cifras de acuerdo son altas en ambos grupos, la comunicación parece no ser una de las áreas críticas de mejora según la percepción general.

Tabla 96 - La comunicación en tu equipo es efectiva (DB_K05)

Valoración detallada: DB_K05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	25	13,4%	-9,2%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	30	16,1%	-1,2%
3. De acuerdo	22	46,8%	61	32,8%	14,0%
4. Neutral	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
5. En desacuerdo	3	6,4%	17	9,1%	-2,8%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	116	62,4%	3,6%
Neutral (4)	10	21,3%	37	19,9%	1,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	6	12,8%	33	17,7%	-5,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.13.3 El equipo enfrenta problemas frecuentes de colaboración (Pregunta: DB_K09)

Respecto a la colaboración dentro del equipo, la disparidad entre los grupos es más marcada.

Un 48,9% de los expertos está en desacuerdo con que el equipo enfrenta problemas de colaboración, mientras que en los no expertos este porcentaje es considerablemente más bajo (36,1%).

Por otro lado, el nivel de acuerdo es mucho más alto entre los no expertos (60,3%) en comparación con los expertos (23,4%).

Esto indica que los no expertos perciben que los problemas de colaboración son más frecuentes, lo que podría sugerir que enfrentan mayores desafíos para coordinar las tareas dentro del equipo.

Esta diferencia de percepción puede deberse a la mayor experiencia de los expertos en gestionar la colaboración, lo que les permite identificar soluciones o minimizar la percepción de problemas en este ámbito.

Tabla 97 - El equipo enfrenta problemas frecuentes de colaboración (DB_K09)

Valoración detallada: DB_K09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	25	13,4%	-7,1%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	31	16,7%	-10,3%
3. De acuerdo	5	10,6%	57	30,6%	-20,0%
4. Neutral	13	27,7%	42	22,6%	5,1%
5. En desacuerdo	19	40,4%	16	8,6%	31,8%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	6	3,2%	3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	11	23,4%	113	60,8%	-37,3%
Neutral (4)	13	27,7%	42	22,6%	5,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	23	48,9%	31	16,7%	32,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.13.4 El proyecto cuenta con las herramientas adecuadas para la gestión del capital humano (Pregunta: DB_K13)

En cuanto a la disponibilidad de herramientas para la gestión del capital humano, la diferencia entre ambos grupos es más sutil.

Un 36,2% de los expertos está de acuerdo en que el proyecto cuenta con las herramientas necesarias, en comparación con el 63,4% de los no expertos.

Por otro lado, el desacuerdo es mayor entre los expertos (34,0%) que entre los no expertos (18,8%). Esto puede interpretarse como una indicación de que los no expertos, al no tener la experiencia necesaria para evaluar el uso de estas herramientas en profundidad, pueden estar más optimistas respecto a su eficacia.

Los expertos, al estar más familiarizados con las limitaciones o desafíos técnicos, pueden tener una visión más crítica al respecto. Esta discrepancia sugiere que, aunque las herramientas pueden estar disponibles, su uso o efectividad puede ser percibido de manera distinta según el nivel de experiencia de los encuestados.

Tabla 98 - El proyecto cuenta con las herramientas adecuadas para la gestión del capital humano (DB_K13)

Valoración detallada: DB_K13	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	24	12,9%	-8,6%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	36	19,4%	-10,8%
3. De acuerdo	11	23,4%	58	31,2%	-7,8%
4. Neutral	14	29,8%	33	17,7%	12,0%
5. En desacuerdo	10	21,3%	18	9,7%	11,6%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	9	4,8%	3,7%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	8	4,3%	0,0%
De Acuerdo (1, 2, 3)	17	36,2%	118	63,4%	-27,3%
Neutral (4)	14	29,8%	33	17,7%	12,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	16	34,0%	35	18,8%	15,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.13.5 El equipo está comprometido con los objetivos del proyecto (Pregunta: DB_K23)

Finalmente, sobre el compromiso del equipo con los objetivos del proyecto, se observan también algunas diferencias entre los grupos.

El 70,2% de los expertos está de acuerdo con que el equipo está comprometido, mientras que este porcentaje es algo menor entre los no expertos (62,9%). A pesar de esta diferencia, ambos grupos muestran una valoración mayoritariamente positiva, lo que indica que el compromiso del equipo es percibido como alto en términos generales.

No obstante, los expertos parecen tener una visión ligeramente más optimista sobre el nivel de compromiso, posiblemente debido a una mayor comprensión de los desafíos y objetivos del proyecto.

El porcentaje de desacuerdo es similar en ambos grupos, lo que refuerza la idea de que el compromiso no es una preocupación crítica en la gestión del equipo, al menos desde la perspectiva de los expertos.

Tabla 99 - El equipo está comprometido con los objetivos del proyecto (DB_K23)

Valoración detallada: DB_K23	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	20	10,8%	-4,4%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	35	18,8%	-3,9%
3. De acuerdo	23	48,9%	62	33,3%	15,6%
4. Neutral	9	19,1%	37	19,9%	-0,7%
5. En desacuerdo	4	8,5%	15	8,1%	0,4%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	10	5,4%	-5,4%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	117	62,9%	7,3%
Neutral (4)	9	19,1%	37	19,9%	-0,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	32	17,2%	-6,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.13.6 Conclusión general de la sección

El análisis de las respuestas revela varias diferencias notables entre los expertos y los no expertos, especialmente en lo que respecta a la rotación de personal y los problemas de colaboración, donde los no expertos tienen una visión más pesimista.

Estas diferencias en la percepción pueden ser clave para desarrollar estrategias más adaptadas a las necesidades de cada grupo, y su identificación es esencial para mejorar la gestión del capital humano en los proyectos.

Además, áreas como la comunicación y el compromiso del equipo parecen ser vistas de manera más homogénea entre los grupos, lo que indica que estas dimensiones del trabajo en equipo son relativamente sólidas y pueden seguir siendo puntos fuertes por reforzar.

9.14 Análisis de la Sección L: Metas y objetivos del proyecto

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de las preguntas listadas en la tabla correspondiente a la "Sección L: Metas y objetivos del proyecto", comparando las respuestas de expertos y no expertos en términos de acuerdo, neutralidad y desacuerdo.

Tabla 100 - Respuestas Sección L: Metas y objetivos del proyecto

Sección L: Metas y objetivos del proyecto		Expertos						No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_L01	El proyecto ha tenido desviaciones importantes en el presupuesto inicial.	19	40,4%	22	46,8%	6	12,8%	118	63,4%	34	18,3%	34	18,3%
DB_L02	Se han reprogramado hitos y entregables varias veces durante el proyecto.	30	63,8%	14	29,8%	3	6,4%	115	61,8%	41	22,0%	30	16,1%
DB_L09	Los objetivos del proyecto no son específicos ni medibles.	16	34,0%	11	23,4%	20	42,6%	110	59,1%	40	21,5%	36	19,4%
DB_L12	Se han prometido resultados poco realistas a las partes interesadas.	18	38,3%	12	25,5%	17	36,2%	104	55,9%	52	28,0%	30	16,1%
DB_L24	Se ha excedido significativamente el presupuesto del proyecto.	14	29,8%	13	27,7%	20	42,6%	121	65,1%	27	14,5%	38	20,4%
DB_L25	El producto final no cumple con los estándares de calidad esperados.	11	23,4%	15	31,9%	21	44,7%	115	61,8%	38	20,4%	33	17,7%
DB_L26	Las partes interesadas no están satisfechas con el avance del proyecto.	16	34,0%	11	23,4%	20	42,6%	112	60,2%	40	21,5%	34	18,3%
DB_L28	Se han hecho cambios constantes en los requisitos del proyecto.	24	51,1%	13	27,7%	10	21,3%	111	59,7%	36	19,4%	39	21,0%
DB_L29	La falta de recursos ha afectado el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	21	44,7%	11	23,4%	15	31,9%	117	62,9%	33	17,7%	36	19,4%
Totales de la sección:		40,0%		28,84%		31,21%		61,11%		20,37%		18,52%	
Diferencias Experto / No Experto		-21,16%		8,47%		12,69%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: **1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.**

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: **5. En desacuerdo, 6. Muy en desacuerdo y 7. Totalmente en desacuerdo.**

9.14.1 El proyecto ha tenido desviaciones importantes en el presupuesto inicial (Pregunta: DB_L01)

En esta pregunta, se evidencia una diferencia notable entre los expertos y los no expertos.

Mientras que el 40,4% de los expertos está de acuerdo con la afirmación, indicando que reconocen desviaciones en el presupuesto, el 63,4% de los no expertos comparte esta visión.

Sin embargo, el porcentaje de expertos en desacuerdo es significativamente más bajo (12,8%) en comparación con los no expertos (18,3%). Este contraste sugiere que los no expertos perciben con mayor claridad las desviaciones presupuestarias, posiblemente por su proximidad con los aspectos más prácticos del proyecto.

Tabla 101 - El proyecto ha tenido desviaciones importantes en el presupuesto inicial. (DB_L01)

Valoración detallada: DB_L01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	21	11,3%	-2,8%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	38	20,4%	-14,0%
3. De acuerdo	12	25,5%	59	31,7%	-6,2%
4. Neutral	22	46,8%	34	18,3%	28,5%
5. En desacuerdo	4	8,5%	16	8,6%	-0,1%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	6	3,2%	-1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	19	40,4%	118	63,4%	-23,0%
Neutral (4)	22	46,8%	34	18,3%	28,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	6	12,8%	34	18,3%	-5,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.2 Se han reprogramado hitos y entregables numerosas veces durante el proyecto (Pregunta: DB_L02)

Aquí, tanto expertos como no expertos están de acuerdo en su mayoría con la afirmación, con un 63,8% de expertos y un 61,8% de no expertos que apoyan la declaración.

Las cifras de desacuerdo también son similares (6,4% para expertos y 16,1% para no expertos), lo que muestra una percepción compartida entre ambos grupos sobre las reprogramaciones durante el proyecto.

La diferencia en los niveles de neutralidad (29,8% expertos vs. 22,0% no expertos) es relevante, ya que indica que los expertos podrían estar evaluando de manera más matizada este aspecto.

Tabla 102 - Se han reprogramado hitos y entregables varias veces durante el proyecto. (DB_L02)

Valoración detallada: DB_L02	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	5	10,6%	20	10,8%	-0,1%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	29	15,6%	-0,7%
3. De acuerdo	18	38,3%	66	35,5%	2,8%
4. Neutral	14	29,8%	41	22,0%	7,7%
5. En desacuerdo	2	4,3%	14	7,5%	-3,3%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	5	2,7%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	30	63,8%	115	61,8%	2,0%
Neutral (4)	14	29,8%	41	22,0%	7,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	30	16,1%	-9,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.3 Los objetivos del proyecto no son específicos ni medibles (Pregunta: DB_L09)

Una de las diferencias más marcadas aparece en esta pregunta.

El 42,6% de los expertos está en desacuerdo, mientras que sólo el 19,4% de los no expertos comparten esta opinión.

Esto indica que los expertos consideran que los objetivos del proyecto son más específicos y medibles que los no expertos, quienes muestran más consenso con la afirmación (59,1% de acuerdo en comparación con el 34,0% de los expertos).

Esta disparidad sugiere que los expertos pueden estar más familiarizados con los estándares de especificidad y medición en proyectos.

Tabla 103 - Los objetivos del proyecto no son específicos ni medibles. (DB_L09)

Valoración detallada: DB_L09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	18	9,7%	-5,4%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	38	20,4%	-16,2%
3. De acuerdo	12	25,5%	54	29,0%	-3,5%
4. Neutral	11	23,4%	40	21,5%	1,9%
5. En desacuerdo	17	36,2%	16	8,6%	27,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	16	34,0%	110	59,1%	-25,1%
Neutral (4)	11	23,4%	40	21,5%	1,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	20	42,6%	36	19,4%	23,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.4 Se han prometido resultados poco realistas a las partes interesadas (Pregunta: DB_L12)

El 36,2% de los expertos está en desacuerdo con que se hayan prometido resultados poco realistas, frente a un 16,1% de los no expertos.

Este resultado muestra que los expertos son más escépticos sobre la irrealidad de las promesas hechas a las partes interesadas.

Sin embargo, el 38,3% de los expertos y el 55,9% de los no expertos están de acuerdo con la afirmación, lo que indica que los no expertos perciben más promesas no cumplidas.

Este resultado puede reflejar una diferencia en la expectativa entre ambas poblaciones en relación con los resultados del proyecto.

Tabla 104 - Se han prometido resultados poco realistas a las partes interesadas. (DB_L12)

Valoración detallada: DB_L12	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	23	12,4%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	27	14,5%	2,5%
3. De acuerdo	7	14,9%	54	29,0%	-14,1%
4. Neutral	12	25,5%	52	28,0%	-2,4%
5. En desacuerdo	13	27,7%	12	6,5%	21,2%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	18	38,3%	104	55,9%	-17,6%
Neutral (4)	12	25,5%	52	28,0%	-2,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	17	36,2%	30	16,1%	20,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.5 Se ha excedido significativamente el presupuesto del proyecto (Pregunta: DB_L24)

En esta pregunta, tanto expertos como no expertos parecen tener opiniones similares, con el 29,8% y el 20,0%, respectivamente, de acuerdo con la afirmación.

Sin embargo, la principal diferencia radica en el desacuerdo, donde el 42,6% de los expertos considera que no ha habido un sobrepaso significativo del presupuesto, en comparación con el 20,5% de los no expertos.

Esta diferencia podría sugerir que los expertos están más familiarizados con los márgenes presupuestarios y perciben un manejo más eficiente de los recursos en el proyecto.

Tabla 105 - Se ha excedido significativamente el presupuesto del proyecto. (DB_L24)

Valoración detallada: DB_L24	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	25	13,4%	-7,1%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	35	18,8%	-10,3%
3. De acuerdo	7	14,9%	61	32,8%	-17,9%
4. Neutral	13	27,7%	27	14,5%	13,1%
5. En desacuerdo	18	38,3%	18	9,7%	28,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	14	29,8%	121	65,1%	-35,3%
Neutral (4)	13	27,7%	27	14,5%	13,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	20	42,6%	38	20,4%	22,1%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.6 El producto final no cumple con los estándares de calidad esperados (Pregunta: DB_L25)

El 44,7% de los expertos está en desacuerdo con que el producto final no cumple con los estándares, mientras que el 17,9% de los no expertos comparte esa opinión.

Este es uno de los mayores contrastes entre ambos grupos, indicando que los expertos tienen una percepción significativamente más positiva respecto a la calidad del producto final en comparación con los no expertos, quienes tienen mayores expectativas no cumplidas (61,4% de acuerdo vs. 23,4% de los expertos).

Este resultado puede reflejar que los expertos tienen un conocimiento más profundo de los estándares reales aplicados en el proyecto.

Tabla 106 - El producto final no cumple con los estándares de calidad esperados. (DB_L25)

Valoración detallada: DB_L25	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	22	11,8%	-9,7%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	41	22,0%	-17,8%
3. De acuerdo	8	17,0%	52	28,0%	-10,9%
4. Neutral	15	31,9%	38	20,4%	11,5%
5. En desacuerdo	17	36,2%	12	6,5%	29,7%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	7	3,8%	2,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
De Acuerdo (1, 2, 3)	11	23,4%	115	61,8%	-38,4%
Neutral (4)	15	31,9%	38	20,4%	11,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	21	44,7%	33	17,7%	26,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.7 Las partes interesadas no están satisfechas con el avance del proyecto (Pregunta: DB_L26)

En términos de acuerdo, el 34,0% de los expertos considera que las partes interesadas no están satisfechas, mientras que el 60,0% de los no expertos lo afirma.

La diferencia en el desacuerdo también es significativa, con el 42,6% de los expertos y el 18,4% de los no expertos en desacuerdo con la afirmación.

Este resultado podría sugerir que los expertos tienen una visión más optimista del grado de satisfacción de las partes interesadas, mientras que los no expertos perciben mayores problemas en este aspecto.

Tabla 107 - Las partes interesadas no están satisfechas con el avance del proyecto. (DB_L26)

Valoración detallada: DB_L26	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	27	14,5%	-12,4%
2. Muy de acuerdo	6	12,8%	32	17,2%	-4,4%
3. De acuerdo	9	19,1%	53	28,5%	-9,3%
4. Neutral	11	23,4%	40	21,5%	1,9%
5. En desacuerdo	18	38,3%	12	6,5%	31,8%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
De Acuerdo (1, 2, 3)	16	34,0%	112	60,2%	-26,2%
Neutral (4)	11	23,4%	40	21,5%	1,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	20	42,6%	34	18,3%	24,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.8 Se han hecho cambios constantes en los requisitos del proyecto (Pregunta: DB_L28)

Ambos grupos coinciden en que ha habido cambios constantes, con un 51,1% de acuerdo entre los expertos y un 59,5% entre los no expertos.

Las diferencias se encuentran principalmente en los niveles de neutralidad y desacuerdo, con un 27,7% de los expertos siendo neutrales frente a un 19,5% de los no expertos, y un 21,3% de expertos en desacuerdo en comparación con un 21,1% de no expertos.

Este hallazgo indica que ambos grupos reconocen la existencia de cambios constantes, aunque los no expertos parecen percibirlos como un problema mayor.

Tabla 108 - Se han hecho cambios constantes en los requisitos del proyecto. (DB_L28)

Valoración detallada: DB_L28	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	18	9,7%	-5,4%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	36	19,4%	-0,2%
3. De acuerdo	13	27,7%	57	30,6%	-3,0%
4. Neutral	13	27,7%	36	19,4%	8,3%
5. En desacuerdo	9	19,1%	19	10,2%	8,9%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	8	4,3%	-4,3%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	111	59,7%	-8,6%
Neutral (4)	13	27,7%	36	19,4%	8,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	39	21,0%	0,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.9 La falta de recursos ha afectado el cumplimiento de los objetivos del proyecto (Pregunta: DB_L29)

En cuanto a la falta de recursos, el 44,7% de los expertos está de acuerdo con que ha afectado el cumplimiento de los objetivos, mientras que el 62,9% de los no expertos está de acuerdo. Aunque ambos grupos reconocen el impacto de la falta de recursos, los no expertos parecen ser más contundentes en esta percepción.

La diferencia en los niveles de desacuerdo (31,9% expertos vs. 19,4% no expertos) también sugiere que los expertos consideran que los recursos no han sido tan determinantes en el éxito del proyecto como lo perciben los no expertos.

Tabla 109 - La falta de recursos ha afectado el cumplimiento de los objetivos del proyecto. (DB_L29)

Valoración detallada: DB_L29	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	5	10,6%	14	7,5%	3,1%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	44	23,7%	-15,1%
3. De acuerdo	12	25,5%	59	31,7%	-6,2%
4. Neutral	11	23,4%	33	17,7%	5,7%
5. En desacuerdo	13	27,7%	20	10,8%	16,9%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	5	2,7%	-0,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	21	44,7%	117	62,9%	-18,2%
Neutral (4)	11	23,4%	33	17,7%	5,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	15	31,9%	36	19,4%	12,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.14.10 Conclusión general de la sección

Las respuestas revelan que los expertos suelen adoptar una perspectiva más crítica y detallada respecto a los problemas y desviaciones en el proyecto, en contraste con los no expertos, quienes tienden a percibir dichos problemas de manera más absoluta.

Las diferencias más significativas se observan en la percepción de los estándares de calidad del producto final y la satisfacción de las partes interesadas, áreas en las cuales los expertos muestran un mayor grado de conformidad con el estado del proyecto.

Sin embargo, en lo que respecta a las reprogramaciones y cambios constantes, ambos grupos coinciden en gran medida.

9.15 Análisis de la Sección M: Gestión de Proyectos y Control

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de las preguntas listadas en la Sección M: Gestión de Proyectos y Control.

El análisis sigue un enfoque comparativo entre las respuestas que se consideran “De acuerdo” y “En desacuerdo” en ambos grupos, destacando las diferencias más significativas o la falta de ellas.

Tabla 110 - Respuestas Sección M: Gestión de Proyectos y Control

Sección M: Gestión de Proyectos y Control				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_M01	El cronograma del proyecto se mantiene dentro de lo planificado.	18	38,3%	12	25,5%	17	36,2%	121	65,1%	32	17,2%	33	17,7%
DB_M03	Los cambios en el alcance del proyecto son controlados eficazmente.	23	48,9%	6	12,8%	18	38,3%	118	63,4%	36	19,4%	32	17,2%
DB_M05	Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan de manera proactiva.	28	59,6%	7	14,9%	12	25,5%	113	60,8%	36	19,4%	37	19,9%
DB_M10	El control de calidad del proyecto es adecuado.	25	53,2%	16	34,0%	6	12,8%	121	65,1%	34	18,3%	31	16,7%
DB_M13	Los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto.	31	66,0%	13	27,7%	3	6,4%	113	60,8%	41	22,0%	32	17,2%
DB_M16	Se identifican todos los riesgos potenciales del proyecto desde el inicio.	17	36,2%	12	25,5%	18	38,3%	114	61,3%	34	18,3%	38	20,4%
DB_M19	Los hitos del proyecto se entregan a tiempo.	18	38,3%	12	25,5%	17	36,2%	115	61,8%	33	17,7%	38	20,4%
Totales de la sección:		48,6%		23,71%		27,66%		62,60%		18,89%		18,51%	
Diferencias Experto / No Experto		-13,96%		4,81%		9,15%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.15.1 El cronograma del proyecto se mantiene dentro de lo planificado (Pregunta: DB_M01)

Los no expertos se muestran significativamente más optimistas respecto al cumplimiento del cronograma del proyecto, con un 64,5% que está de acuerdo en que se mantiene dentro de lo planificado, frente a un 38,3% de los expertos.

Esta diferencia de más de 26 puntos porcentuales sugiere que los no expertos perciben una menor complejidad en la gestión temporal de los proyectos o bien que tienden a subestimar los desafíos inherentes a esta tarea.

Del lado de los expertos, el 36,2% expresó estar en desacuerdo, lo que muestra una mayor conciencia sobre los desvíos frecuentes en los cronogramas de proyectos.

Tabla 111 - El cronograma del proyecto se mantiene dentro de lo planificado. (DB_M01)

Valoración detallada: DB_M01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	24	12,9%	-10,8%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	39	21,0%	-16,7%
3. De acuerdo	15	31,9%	58	31,2%	0,7%
4. Neutral	12	25,5%	32	17,2%	8,3%
5. En desacuerdo	12	25,5%	17	9,1%	16,4%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	8	4,3%	0,0%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	18	38,3%	121	65,1%	-26,8%
Neutral (4)	12	25,5%	32	17,2%	8,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	17	36,2%	33	17,7%	18,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.2 Los cambios en el alcance del proyecto son controlados eficazmente (Pregunta: DB_M03)

En esta pregunta, nuevamente se observa una diferencia significativa, aunque algo menor.

El 63,2% de los no expertos está de acuerdo en que los cambios en el alcance son controlados eficazmente, mientras que el 48,9% de los expertos comparte esta opinión.

Por otro lado, el 38,3% de los expertos se posiciona en desacuerdo, en contraste con el 17,3% de los no expertos.

Esta disparidad podría reflejar la mayor exposición de los expertos a las dificultades que surgen durante la gestión de cambios en el alcance del proyecto, una tarea compleja que puede tener importantes repercusiones si no es gestionada adecuadamente.

Tabla 112 - Los cambios en el alcance del proyecto son controlados eficazmente. (DB_M03)

Valoración detallada: DB_M03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	34	18,3%	-9,8%
3. De acuerdo	18	38,3%	66	35,5%	2,8%
4. Neutral	6	12,8%	36	19,4%	-6,6%
5. En desacuerdo	11	23,4%	17	9,1%	14,3%
6. Muy en desacuerdo	6	12,8%	6	3,2%	9,5%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	23	48,9%	118	63,4%	-14,5%
Neutral (4)	6	12,8%	36	19,4%	-6,6%
En Desacuerdo (5,6,7)	18	38,3%	32	17,2%	21,1%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.3 Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan de manera proactiva (Pregunta: DB_M05)

En este caso, tanto los expertos como los no expertos coinciden en gran medida en que los riesgos del proyecto son gestionados de forma proactiva.

El 59,6% de los expertos y el 60,5% de los no expertos están de acuerdo con esta afirmación.

Esta mínima diferencia sugiere un consenso generalizado sobre la importancia de una gestión proactiva de los riesgos, si bien el 25,5% de los expertos se muestra en desacuerdo, una cifra ligeramente mayor que la de los no expertos (20%).

Estos resultados pueden indicar que los expertos identifican más riesgos o se enfrentan a mayores dificultades para abordarlos de manera temprana.

Tabla 113 - Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan de manera proactiva. (DB_M05)

Valoración detallada: DB_M05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	23	12,4%	-10,2%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	35	18,8%	-10,3%
3. De acuerdo	23	48,9%	55	29,6%	19,4%
4. Neutral	7	14,9%	36	19,4%	-4,5%
5. En desacuerdo	8	17,0%	14	7,5%	9,5%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	28	59,6%	113	60,8%	-1,2%
Neutral (4)	7	14,9%	36	19,4%	-4,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	12	25,5%	37	19,9%	5,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.4 El control de calidad del proyecto es adecuado (Pregunta: DB_M10)

En cuanto al control de calidad, existe un grado moderado de acuerdo entre los dos grupos. El 65,1% de los no expertos cree que el control de calidad es adecuado, frente al 53,2% de los expertos.

Aunque la diferencia es notable (casi 12 puntos porcentuales), ambos grupos parecen valorar positivamente la implementación de controles de calidad en los proyectos.

Los expertos, sin embargo, muestran una mayor proporción de desacuerdo (12,8%) en comparación con los no expertos (16,7%), lo que podría deberse a su exposición a situaciones donde los estándares de calidad no se cumplieron de forma satisfactoria.

Tabla 114 - El control de calidad del proyecto es adecuado. (DB_M10)

Valoración detallada: DB_M10	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	28	15,1%	-12,9%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	29	15,6%	-7,1%
3. De acuerdo	20	42,6%	64	34,4%	8,1%
4. Neutral	16	34,0%	34	18,3%	15,8%
5. En desacuerdo	3	6,4%	14	7,5%	-1,1%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	11	5,9%	-1,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	6	3,2%	-1,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	121	65,1%	-11,9%
Neutral (4)	16	34,0%	34	18,3%	15,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	6	12,8%	31	16,7%	-3,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.5 Los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto (Pregunta: DB_M13)

Esta pregunta revela una importante diferencia en la percepción entre expertos y no expertos.

El 66% de los expertos está de acuerdo en que los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto, mientras que el 60,5% de los no expertos opina lo mismo.

Aunque ambos grupos muestran una percepción mayoritariamente negativa, es interesante notar que un 4,6% de los expertos está en desacuerdo con esta afirmación, lo que podría reflejar la capacidad de algunos expertos para gestionar adecuadamente los cambios en el alcance sin afectar los parámetros principales del proyecto.

En el caso de los no expertos, el desacuerdo es algo mayor, con un 17,3%, lo que puede denotar una menor exposición a las complicaciones que pueden generar los cambios en el alcance.

Tabla 115 - Los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto. (DB_M13)

Valoración detallada: DB_M13	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	6	12,8%	23	12,4%	0,4%
2. Muy de acuerdo	13	27,7%	32	17,2%	10,5%
3. De acuerdo	12	25,5%	58	31,2%	-5,7%
4. Neutral	13	27,7%	41	22,0%	5,6%
5. En desacuerdo	1	2,1%	20	10,8%	-8,6%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	5	2,7%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	7	3,8%	0,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	31	66,0%	113	60,8%	5,2%
Neutral (4)	13	27,7%	41	22,0%	5,6%
En Desacuerdo (5,6,7)	3	6,4%	32	17,2%	-10,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.6 Se identifican todos los riesgos potenciales del proyecto desde el inicio (Pregunta: DB_M16)

Esta pregunta muestra una de las mayores divergencias entre los dos grupos. Mientras que el 61,3% de los no expertos está de acuerdo en que todos los riesgos se identifican desde el inicio, solo el 36,2% de los expertos comparte esta afirmación.

Este resultado refleja la visión más realista o crítica de los expertos, quienes probablemente reconocen que en la práctica es difícil prever todos los riesgos desde el inicio del proyecto.

Del lado de los no expertos, un 18,3% se muestra neutral, lo que podría sugerir una mayor incertidumbre sobre este aspecto, mientras que el 25,5% de los expertos expresa estar en desacuerdo.

Tabla 116 - Se identifican todos los riesgos potenciales del proyecto desde el inicio. (DB_M16)

Valoración detallada: DB_M16	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	15	8,1%	-5,9%
2. Muy de acuerdo	5	10,6%	39	21,0%	-10,3%
3. De acuerdo	11	23,4%	60	32,3%	-8,9%
4. Neutral	12	25,5%	34	18,3%	7,3%
5. En desacuerdo	11	23,4%	18	9,7%	13,7%
6. Muy en desacuerdo	6	12,8%	7	3,8%	9,0%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	13	7,0%	-4,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	17	36,2%	114	61,3%	-25,1%
Neutral (4)	12	25,5%	34	18,3%	7,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	18	38,3%	38	20,4%	17,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.7 Los hitos del proyecto se entregan a tiempo (Pregunta: DB_M19)

Por último, en cuanto a la entrega de hitos a tiempo, el 61,8% de los no expertos está de acuerdo, en contraste con solo el 38,3% de los expertos.

Esta diferencia de más de 23 puntos porcentuales destaca una percepción más optimista por parte de los no expertos, quienes probablemente no han experimentado los desafíos logísticos y operacionales que suelen retrasar la entrega de hitos en los proyectos.

En el caso de los expertos, el 36,2% expresa desacuerdo, lo que indica que perciben con mayor claridad las dificultades para cumplir con los plazos establecidos.

Tabla 117 - Los hitos del proyecto se entregan a tiempo. (DB_M19)

Valoración detallada: DB_M19	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	37	19,9%	-13,5%
3. De acuerdo	14	29,8%	60	32,3%	-2,5%
4. Neutral	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
5. En desacuerdo	12	25,5%	18	9,7%	15,9%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	8	4,3%	0,0%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	12	6,5%	-0,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	18	38,3%	115	61,8%	-23,5%
Neutral (4)	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	17	36,2%	38	20,4%	15,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.15.8 Conclusión general de la sección

El análisis detallado de las respuestas en la Sección M: Gestión de Proyectos y Control muestra, en general, una tendencia más optimista por parte de los no expertos en comparación con los expertos, quienes parecen ser más críticos respecto a la planificación y ejecución del proyecto, en especial en lo que respecta al cronograma, la gestión de riesgos y los cambios en el alcance.

Las áreas en las que las opiniones están más alineadas incluyen el control de calidad y la gestión proactiva de los riesgos, lo que indica un consenso sobre la importancia de estos factores en la gestión de proyectos, independientemente del nivel de experiencia de los encuestados.

Este análisis resalta la importancia de tener en cuenta las diferencias de percepción entre distintos niveles de experiencia en la gestión de proyectos, ya que estas diferencias pueden influir en las decisiones estratégicas y operativas que se tomen.

Las divergencias señaladas sugieren que es crucial capacitar tanto a expertos como a no expertos en los aspectos más críticos del control de proyectos para cerrar las brechas en la percepción y asegurar una gestión más coherente y efectiva.

9.16 Análisis de la Sección N: Experiencia Técnica

A continuación, presento un análisis detallado para cada una de las preguntas de la tabla, comparando las respuestas entre los expertos y los no expertos, con base en la clasificación de las categorías "De acuerdo", "Neutral", y "En desacuerdo".

Tabla 118 - Respuestas Sección N: Experiencia Técnica

Sección N: Experiencia Técnica				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_N01	El equipo tiene las competencias técnicas necesarias para el proyecto.	34	72,3%	8	17,0%	5	10,6%	116	62,4%	38	20,4%	32	17,2%
DB_N03	Los requisitos técnicos del proyecto están claramente definidos.	29	61,7%	10	21,3%	8	17,0%	114	61,3%	41	22,0%	31	16,7%
DB_N09	Los requisitos del proyecto están completos y son consistentes.	22	46,8%	16	34,0%	9	19,1%	121	65,1%	31	16,7%	34	18,3%
DB_N21	La gestión del proyecto es eficaz en la organización y planificación.	20	42,6%	14	29,8%	13	27,7%	110	59,1%	35	18,8%	41	22,0%
DB_N27	Se siguen metodologías formales para la gestión del proyecto.	27	57,4%	13	27,7%	7	14,9%	118	63,4%	35	18,8%	33	17,7%
DB_N30	Se realiza una evaluación final para mejorar futuros proyectos.	24	51,1%	12	25,5%	11	23,4%	116	62,4%	33	17,7%	37	19,9%
Totales de la sección:		55,3%		25,89%		18,79%		62,28%		19,09%		18,64%	
Diferencias Experto / No Experto		-6,96%		6,80%		0,16%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.16.1 El equipo tiene las competencias técnicas necesarias para el proyecto (Pregunta: DB_N01)

El 72,3% de los expertos están de acuerdo en que el equipo cuenta con las competencias técnicas necesarias, mientras que el 17,0% se muestra neutral, y un 10,6% está en desacuerdo.

Por otro lado, el 62,4% de los no expertos están de acuerdo con esta afirmación, un 20,4% se posiciona en la categoría neutral, y un 17,2% está en desacuerdo.

Los expertos muestran un mayor nivel de acuerdo con respecto a las competencias del equipo en comparación con los no expertos (72,3% vs. 62,4%).

Sin embargo, los no expertos tienden a estar más divididos, con un mayor porcentaje en las categorías de neutralidad (20,4%) y desacuerdo (17,2%).

Esto sugiere que los no expertos pueden tener una evaluación más diversa o menos informada sobre las capacidades técnicas del equipo.

Tabla 119 - El equipo tiene las competencias técnicas necesarias para el proyecto. (DB_N01)

Valoración detallada: DB_N01	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	17	9,1%	-2,8%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	38	20,4%	-5,5%
3. De acuerdo	24	51,1%	61	32,8%	18,3%
4. Neutral	8	17,0%	38	20,4%	-3,4%
5. En desacuerdo	3	6,4%	15	8,1%	-1,7%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	6	3,2%	-1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	34	72,3%	116	62,4%	10,0%
Neutral (4)	8	17,0%	38	20,4%	-3,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	32	17,2%	-6,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.16.2 Los requisitos técnicos del proyecto están claramente definidos (Pregunta: DB_N03)

El 61,7% de los expertos están de acuerdo con la afirmación de que los requisitos técnicos están claramente definidos, mientras que el 21,3% se posiciona como neutral, y el 17,0% está en desacuerdo.

En el grupo de no expertos, el 61,3% está de acuerdo, el 22,0% se muestra neutral, y el 16,7% está en desacuerdo.

En esta pregunta, las diferencias entre expertos y no expertos son mínimas.

Ambos grupos presentan una valoración bastante similar con respecto a la claridad de los requisitos técnicos del proyecto, con porcentajes casi idénticos en todas las categorías.

Esto sugiere que tanto expertos como no expertos coinciden en gran medida sobre este aspecto del proyecto, lo que podría indicar que la definición de los requisitos técnicos es una cuestión que no genera mucha controversia.

Tabla 120 - Los requisitos técnicos del proyecto están claramente definidos. (DB_N03)

Valoración detallada: DB_N03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	19	10,2%	-3,8%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	35	18,8%	-10,3%
3. De acuerdo	22	46,8%	60	32,3%	14,6%
4. Neutral	10	21,3%	41	22,0%	-0,8%
5. En desacuerdo	4	8,5%	15	8,1%	0,4%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	29	61,7%	114	61,3%	0,4%
Neutral (4)	10	21,3%	41	22,0%	-0,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	31	16,7%	0,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.16.3 Los requisitos del proyecto están completos y son consistentes (Pregunta: DB_N09)

El 46,8% de los expertos está de acuerdo en que los requisitos del proyecto son completos y consistentes, un 34,0% se muestra neutral, y un 19,1% está en desacuerdo.

Entre los no expertos, el 65,1% está de acuerdo con esta afirmación, mientras que el 16,7% se mantiene neutral y el 18,3% está en desacuerdo.

Esta pregunta revela una discrepancia considerable entre los dos grupos. Los expertos parecen tener mayores dudas sobre la completitud y consistencia de los requisitos, como lo refleja el porcentaje relativamente bajo de acuerdo (46,8%) en comparación con los no expertos (65,1%).

Además, una proporción mucho mayor de expertos (34,0%) se mantiene neutral, lo que sugiere que este es un aspecto del proyecto en el que los expertos perciben áreas grises o incertidumbres, en contraste con la visión más optimista de los no expertos.

Tabla 121 - Los requisitos del proyecto están completos y son consistentes. (DB_N09)

Valoración detallada: DB_N09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	19	10,2%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	36	19,4%	-10,8%
3. De acuerdo	17	36,2%	66	35,5%	0,7%
4. Neutral	16	34,0%	31	16,7%	17,4%
5. En desacuerdo	3	6,4%	14	7,5%	-1,1%
6. Muy en desacuerdo	5	10,6%	9	4,8%	5,8%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	22	46,8%	121	65,1%	-18,2%
Neutral (4)	16	34,0%	31	16,7%	17,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	34	18,3%	0,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.16.4 La gestión del proyecto es eficaz en la organización y planificación (Pregunta: DB_N21)

El 42,6% de los expertos está de acuerdo en que la gestión del proyecto es eficaz, el 29,8% se mantiene neutral, y el 27,7% está en desacuerdo.

En comparación, el 58,9% de los no expertos está de acuerdo, mientras que el 18,9% se posiciona de manera neutral, y el 22,2% está en desacuerdo.

La diferencia más significativa en esta pregunta radica en la proporción de expertos que están en desacuerdo (27,7%) frente a los no expertos (22,2%). Esto sugiere que los expertos son más críticos con respecto a la eficacia de la gestión en términos de organización y planificación.

Además, el porcentaje de acuerdo es notablemente más bajo entre los expertos, lo que indica que los no expertos tienden a tener una percepción más favorable sobre este aspecto de la gestión del proyecto.

Tabla 122 - La gestión del proyecto es eficaz en la organización y planificación. (DB_N21)

Valoración detallada: DB_N21	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	36	19,4%	-13,0%
3. De acuerdo	16	34,0%	57	30,6%	3,4%
4. Neutral	14	29,8%	35	18,8%	11,0%
5. En desacuerdo	9	19,1%	21	11,3%	7,9%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	10	5,4%	1,0%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	20	42,6%	110	59,1%	-16,6%
Neutral (4)	14	29,8%	35	18,8%	11,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	13	27,7%	41	22,0%	5,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.16.5 Se siguen metodologías formales para la gestión del proyecto (Pregunta: DB_N27)

El 57,4% de los expertos están de acuerdo en que se siguen metodologías formales, un 27,7% se mantiene neutral, y el 14,9% está en desacuerdo.

En este ítem, el 63,2% de los no expertos está de acuerdo, el 18,9% es neutral, y el 17,8% está en desacuerdo.

Aunque ambos grupos muestran un porcentaje relativamente alto de acuerdo, los no expertos tienen una visión más favorable (63,2% frente al 57,4% de los expertos).

Al mismo tiempo, los expertos tienden a mostrarse más neutrales (27,7%) que los no expertos (18,9%), lo que sugiere una mayor cautela por parte de los expertos en cuanto a la implementación efectiva de metodologías formales en la gestión del proyecto.

Tabla 123 - Se siguen metodologías formales para la gestión del proyecto. (DB_N27)

Valoración detallada: DB_N27	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	24	12,9%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	37	19,9%	-5,0%
3. De acuerdo	17	36,2%	57	30,6%	5,5%
4. Neutral	13	27,7%	35	18,8%	8,8%
5. En desacuerdo	5	10,6%	16	8,6%	2,0%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	10	5,4%	-3,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	118	63,4%	-6,0%
Neutral (4)	13	27,7%	35	18,8%	8,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	33	17,7%	-2,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.16.6 Se realiza una evaluación final para mejorar futuros proyectos (Pregunta: DB_N30)

El 51,1% de los expertos está de acuerdo con que se lleva a cabo una evaluación final, un 25,5% se mantiene neutral, y el 23,4% está en desacuerdo.

Por otro lado, el 62,4% de los no expertos están de acuerdo, el 17,7% se muestra neutral, y el 19,9% está en desacuerdo.

Aunque la mayoría en ambos grupos está de acuerdo con la afirmación, los expertos son más propensos a estar en desacuerdo (23,4%) en comparación con los no expertos (19,9%).

Este resultado indica que los expertos, aunque reconocen en su mayoría la existencia de evaluaciones finales, pueden ser más críticos respecto a la calidad o efectividad de estas evaluaciones en mejorar futuros proyectos.

La mayor neutralidad entre los expertos también sugiere que pueden tener opiniones más matizadas sobre el impacto de dichas evaluaciones.

Tabla 124 - Se realiza una evaluación final para mejorar futuros proyectos. (DB_N30)

Valoración detallada: DB_N30	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	5	10,6%	26	14,0%	-3,3%
2. Muy de acuerdo	7	14,9%	34	18,3%	-3,4%
3. De acuerdo	12	25,5%	56	30,1%	-4,6%
4. Neutral	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
5. En desacuerdo	6	12,8%	17	9,1%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	9	4,8%	1,5%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	11	5,9%	-1,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	116	62,4%	-11,3%
Neutral (4)	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	37	19,9%	3,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.16.7 Conclusión general de la sección

El análisis de las seis preguntas revela que los expertos tienden a ser más críticos o reflexivos en su evaluación de diversos aspectos técnicos y organizativos del proyecto.

En particular, se observan diferencias marcadas en preguntas como la DB_N09 (completitud y consistencia de los requisitos) y la DB_N21 (eficacia en la organización y planificación), donde los expertos muestran una mayor cautela y menor nivel de acuerdo en comparación con los no expertos.

En general, los no expertos tienen una percepción más favorable y menos crítica de la gestión y los aspectos técnicos del proyecto, lo que podría estar influenciado por su menor grado de familiaridad con los detalles técnicos o su menor experiencia en gestión de proyectos.

Este patrón subraya la importancia de la experiencia en la percepción crítica de los proyectos complejos.

9.17 Análisis de la Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura

En la Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura, se analizarán las respuestas proporcionadas tanto por los expertos como por los no expertos en relación con las preguntas planteadas en el cuestionario. A continuación, se presenta un análisis detallado por cada una de las preguntas.

Tabla 125 - Respuestas Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura

Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_O02	Las fallas del sistema son comunes en nuestro entorno.	11	23,4%	21	44,7%	15	31,9%	119	64,0%	33	17,7%	34	18,3%
DB_O04	El rendimiento del sistema es satisfactorio en la mayoría de las operaciones.	37	78,7%	5	10,6%	5	10,6%	120	64,5%	31	16,7%	35	18,8%
DB_O05	Existen vulnerabilidades de seguridad en nuestra infraestructura.	12	25,5%	15	31,9%	20	42,6%	118	63,4%	35	18,8%	33	17,7%
DB_O06	Experimentamos problemas de integración entre nuestros sistemas tecnológicos.	20	42,6%	17	36,2%	10	21,3%	109	58,6%	41	22,0%	36	19,4%
DB_O11	Los retrasos en la implementación del sistema son frecuentes.	20	42,6%	17	36,2%	10	21,3%	111	59,7%	40	21,5%	35	18,8%
DB_O13	El sistema es inestable y presenta fallas frecuentes.	9	19,1%	15	31,9%	23	48,9%	113	60,8%	39	21,0%	34	18,3%
DB_O19	La obsolescencia tecnológica ha afectado el rendimiento del sistema.	19	40,4%	17	36,2%	11	23,4%	116	62,4%	36	19,4%	34	18,3%
Totales de la sección:		38,9%		32,52%		28,57%		61,90%		19,59%		18,51%	
Diferencias Experto / No Experto		-23,00%		12,94%		10,06%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.17.1 Las fallas del sistema son comunes en nuestro entorno (Pregunta: DB_002)

En esta pregunta, los no expertos presentan un 64,0% de acuerdo en cuanto a la percepción de que las fallas del sistema son comunes, mientras que los expertos solo alcanzan un 23,4% en la misma categoría.

Los expertos, en cambio, muestran un 44,7% en la opción neutral, en comparación con el 17,7% de los no expertos, lo que indica que los expertos tienen una postura más cautelosa o ambigua frente a esta problemática.

Asimismo, un 31,9% de los expertos se manifiesta en desacuerdo, mientras que solo el 18,3% de los no expertos coincide con esta postura crítica. Esto refleja una discrepancia en la percepción de fallas entre ambos grupos, con una visión más pesimista entre los no expertos.

Tabla 126 - Las fallas del sistema son comunes en nuestro entorno. (DB_O02)

Valoración detallada: DB_O02	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	16	8,6%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	41	22,0%	-17,8%
3. De acuerdo	8	17,0%	62	33,3%	-16,3%
4. Neutral	21	44,7%	33	17,7%	26,9%
5. En desacuerdo	11	23,4%	15	8,1%	15,3%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	6	3,2%	-1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	13	7,0%	-0,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	11	23,4%	119	64,0%	-40,6%
Neutral (4)	21	44,7%	33	17,7%	26,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	15	31,9%	34	18,3%	13,6%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.2 El rendimiento del sistema es satisfactorio en la mayoría de las operaciones (Pregunta: DB_004)

En cuanto a la satisfacción con el rendimiento del sistema, se observa una mayor coincidencia entre los dos grupos.

Los expertos reportan un 78,7% de acuerdo, frente a un 64,5% de los no expertos.

Aunque el porcentaje de expertos es superior, la diferencia no es tan pronunciada, lo que sugiere que ambos grupos consideran mayoritariamente que el sistema cumple con las expectativas operativas.

Las categorías de neutral y en desacuerdo también mantienen valores relativamente bajos, con 10,6% de neutrales en ambos grupos y niveles de desacuerdo similares (10,6% en expertos y 18,8% en no expertos), lo que indica un alto grado de satisfacción con el rendimiento del sistema.

Tabla 127 - El rendimiento del sistema es satisfactorio en la mayoría de las operaciones. (DB_O04)

Valoración detallada: DB_O04	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	27	14,5%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	35	18,8%	-10,3%
3. De acuerdo	30	63,8%	58	31,2%	32,6%
4. Neutral	5	10,6%	31	16,7%	-6,0%
5. En desacuerdo	4	8,5%	16	8,6%	-0,1%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	10	5,4%	-5,4%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	37	78,7%	120	64,5%	14,2%
Neutral (4)	5	10,6%	31	16,7%	-6,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	5	10,6%	35	18,8%	-8,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.3 Existen vulnerabilidades de seguridad en nuestra infraestructura (Pregunta: DB_005)

Respecto a la seguridad de la infraestructura, los no expertos se muestran más de acuerdo, con un 63,4%, en contraste con solo un 25,5% de los expertos.

Este último grupo tiene una mayor proporción de respuestas neutrales (31,9%) y en desacuerdo (42,6%), mientras que entre los no expertos el desacuerdo es del 17,7%.

Esta diferencia podría interpretarse como una mayor conciencia o sensibilidad de los expertos hacia las vulnerabilidades de seguridad, lo que los lleva a adoptar una postura más crítica o cautelosa, mientras que los no expertos tienden a subestimar o no percibir con la misma intensidad dichas vulnerabilidades.

Tabla 128 - Existen vulnerabilidades de seguridad en nuestra infraestructura. (DB_O05)

Valoración detallada: DB_O05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	26	14,0%	-9,7%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	41	22,0%	-17,8%
3. De acuerdo	8	17,0%	51	27,4%	-10,4%
4. Neutral	15	31,9%	35	18,8%	13,1%
5. En desacuerdo	13	27,7%	17	9,1%	18,5%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	5	2,7%	5,8%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	12	25,5%	118	63,4%	-37,9%
Neutral (4)	15	31,9%	35	18,8%	13,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	20	42,6%	33	17,7%	24,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.4 Experimentamos problemas de integración entre nuestros sistemas tecnológicos (Pregunta: DB_006)

Los resultados para esta pregunta muestran que tanto expertos como no expertos tienen percepciones similares.

Un 42,6% de los expertos y un 58,6% de los no expertos están de acuerdo en que experimentan problemas de integración.

Sin embargo, los expertos presentan un mayor porcentaje de respuestas neutrales (36,2%) en comparación con los no expertos (22,0%). El desacuerdo también es mayor entre los expertos (21,3%) frente a los no expertos (19,4%).

Aunque la diferencia no es extrema, los expertos tienden a ser más prudentes al identificar estos problemas, mientras que los no expertos muestran una tendencia mayor a señalar la existencia de problemas de integración.

Tabla 129 - Experimentamos problemas de integración entre nuestros sistemas tecnológicos. (DB_O06)

Valoración detallada: DB_O06	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	17	9,1%	-0,6%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	38	20,4%	-14,0%
3. De acuerdo	13	27,7%	54	29,0%	-1,4%
4. Neutral	17	36,2%	41	22,0%	14,1%
5. En desacuerdo	6	12,8%	20	10,8%	2,0%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	5	2,7%	-0,6%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	20	42,6%	109	58,6%	-16,0%
Neutral (4)	17	36,2%	41	22,0%	14,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	36	19,4%	1,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.5 Los retrasos en la implementación del sistema son frecuentes (Pregunta: DB_011)

En esta pregunta, tanto los expertos como los no expertos coinciden en que los retrasos en la implementación del sistema son un problema.

Un 42,6% de los expertos y un 59,2% de los no expertos están de acuerdo con esta afirmación.

Sin embargo, nuevamente, se nota una mayor neutralidad en los expertos, con un 36,2% de respuestas neutrales frente al 21,7% de los no expertos.

En desacuerdo, los expertos muestran un 21,3% en comparación con el 19,0% de los no expertos.

Aunque ambos grupos reconocen los retrasos como un problema, los expertos parecen ser más reservados en emitir un juicio definitivo, lo que podría relacionarse con su mayor experiencia y conocimiento técnico.

Tabla 130 - Los retrasos en la implementación del sistema son frecuentes. (DB_O11)

Valoración detallada: DB_O11	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	21	11,3%	-4,9%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	35	18,8%	-10,3%
3. De acuerdo	13	27,7%	55	29,6%	-1,9%
4. Neutral	17	36,2%	40	21,5%	14,7%
5. En desacuerdo	6	12,8%	19	10,2%	2,6%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	20	42,6%	111	59,7%	-17,1%
Neutral (4)	17	36,2%	40	21,5%	14,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	35	18,8%	2,5%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.6 El sistema es inestable y presenta fallas frecuentes (Pregunta: DB_013)

Los no expertos parecen percibir más estabilidad en el sistema, ya que un 60,3% está en desacuerdo con que el sistema presente fallas frecuentes, mientras que solo el 19,1% de los expertos está de acuerdo con esta afirmación.

Por otro lado, el 48,9% de los expertos está en desacuerdo, lo que indica una postura más crítica por parte de los expertos, quienes también muestran un 32,3% de respuestas neutrales, en comparación con el 21,2% de neutrales entre los no expertos.

Esta diferencia refleja una mayor preocupación por la estabilidad del sistema por parte de los expertos, quienes parecen detectar fallas con más frecuencia que los no expertos.

Tabla 131 - El sistema es inestable y presenta fallas frecuentes. (DB_O13)

Valoración detallada: DB_O13	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	43	23,1%	-21,0%
3. De acuerdo	7	14,9%	52	28,0%	-13,1%
4. Neutral	15	31,9%	39	21,0%	10,9%
5. En desacuerdo	13	27,7%	16	8,6%	19,1%
6. Muy en desacuerdo	6	12,8%	9	4,8%	7,9%
7. Totalmente en desacuerdo	4	8,5%	9	4,8%	3,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	9	19,1%	113	60,8%	-41,6%
Neutral (4)	15	31,9%	39	21,0%	10,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	23	48,9%	34	18,3%	30,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.7 La obsolescencia tecnológica ha afectado el rendimiento del sistema (Pregunta: DB_019)

Por último, en relación con la obsolescencia tecnológica, se observa que tanto expertos como no expertos coinciden en gran medida.

Los no expertos reportan un 62,4% de acuerdo en que la obsolescencia ha afectado el rendimiento del sistema, mientras que los expertos alcanzan un 40,4% en la misma categoría.

No obstante, la diferencia es significativa en la categoría neutral, donde los expertos presentan un 36,2% en comparación con el 19,4% de los no expertos.

El desacuerdo también es ligeramente mayor entre los expertos (23,4%) frente al 18,3% de los no expertos, lo que sugiere que los expertos tienden a ser más críticos y matizados en su evaluación de los efectos de la obsolescencia tecnológica.

Tabla 132 - La obsolescencia tecnológica ha afectado el rendimiento del sistema. (DB_O19)

Valoración detallada: DB_O19	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	19	10,2%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	33	17,7%	-11,4%
3. De acuerdo	15	31,9%	64	34,4%	-2,5%
4. Neutral	17	36,2%	36	19,4%	16,8%
5. En desacuerdo	5	10,6%	17	9,1%	1,5%
6. Muy en desacuerdo	5	10,6%	8	4,3%	6,3%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	19	40,4%	116	62,4%	-21,9%
Neutral (4)	17	36,2%	36	19,4%	16,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	34	18,3%	5,1%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.17.8 Conclusión general de la sección

En conclusión, este análisis revela que los expertos, en comparación con los no expertos, tienden a adoptar una postura más crítica o matizada en relación con los problemas tecnológicos de infraestructura.

En varias de las preguntas, los expertos muestran una mayor proporción de respuestas neutrales y en desacuerdo, mientras que los no expertos tienden a estar más de acuerdo con las afirmaciones sobre fallas, problemas de integración y obsolescencia tecnológica.

Las discrepancias más marcadas se observan en temas como las fallas del sistema y la seguridad, donde los expertos parecen tener una visión más crítica, posiblemente debido a su mayor conocimiento técnico.

Esto sugiere la necesidad de considerar diferentes perspectivas al evaluar la infraestructura tecnológica, dado que la experiencia técnica puede influir en la percepción de los problemas detectados.

9.18 Análisis de la Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto

Se presenta un análisis detallado de cada una de las preguntas incluidas en la "Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto", basado en las respuestas obtenidas de expertos y no expertos bajo la metodología Delphi.

Tabla 133 - Respuestas Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto

Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_P02	Se asignaron los recursos humanos necesarios para el proyecto.	25	53,2%	11	23,4%	11	23,4%	112	60,2%	32	17,2%	42	22,6%
DB_P03	Los ejecutivos participaron activamente en las reuniones clave.	26	55,3%	10	21,3%	11	23,4%	113	60,8%	41	22,0%	32	17,2%
DB_P04	Hubo una visión clara del proyecto desde el inicio.	24	51,1%	12	25,5%	11	23,4%	105	56,5%	47	25,3%	34	18,3%
DB_P05	Las prioridades del proyecto se mantuvieron consistentes.	25	53,2%	11	23,4%	11	23,4%	111	59,7%	37	19,9%	38	20,4%
DB_P07	Los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna.	25	53,2%	13	27,7%	9	19,1%	118	63,4%	33	17,7%	35	18,8%
DB_P09	El proyecto fue considerado una prioridad estratégica.	30	63,8%	15	31,9%	2	4,3%	118	63,4%	37	19,9%	31	16,7%
DB_P11	Hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización.	27	57,4%	12	25,5%	8	17,0%	112	60,2%	35	18,8%	39	21,0%
DB_P13	Los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas.	27	57,4%	13	27,7%	7	14,9%	114	61,3%	40	21,5%	32	17,2%
DB_P19	El proyecto contó con un liderazgo claro desde el inicio.	29	61,7%	10	21,3%	8	17,0%	117	62,9%	33	17,7%	36	19,4%
DB_P23	Los cambios en el proyecto fueron gestionados adecuadamente.	26	55,3%	11	23,4%	10	21,3%	119	64,0%	39	21,0%	28	15,1%
DB_P28	Hubo reconocimiento y recompensa para el equipo al finalizar el proyecto.	20	42,6%	11	23,4%	16	34,0%	113	60,8%	37	19,9%	36	19,4%
Totales de la sección:		54,9%		24,95%		20,12%		61,19%		20,09%		18,72%	
Diferencias Experto / No Experto		-6,26%		4,86%		1,40%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: 1. **Totalmente de acuerdo**, 2. **Muy de acuerdo** y 3. **De acuerdo**.

Las respuestas marcadas como 4. **Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: 5. **En desacuerdo**, 6. **Muy en desacuerdo** y 7. **Totalmente en desacuerdo**.

9.18.1 Se asignaron los recursos humanos necesarios para el proyecto (Pregunta: DB_P02)

En esta pregunta, los expertos y no expertos muestran una diferencia notable en su valoración.

Mientras que el 53,2% de los expertos está de acuerdo en que se asignaron los recursos humanos necesarios, el 60,2% de los no expertos comparte esta afirmación, lo que refleja una percepción más favorable por parte de estos últimos.

En cuanto a las respuestas "En desacuerdo", ambos grupos presentan una proporción similar: el 23,4% para expertos y el 22,6% para no expertos.

Este dato sugiere que, aunque hay un acuerdo mayoritario, sigue existiendo un porcentaje considerable que opina que los recursos asignados no fueron suficientes, siendo ligeramente más críticos los expertos.

Tabla 134 - Se asignaron los recursos humanos necesarios para el proyecto. (DB_P02)

Valoración detallada: DB_P02	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	19	10,2%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	0	0,0%	39	21,0%	-21,0%
3. De acuerdo	23	48,9%	54	29,0%	19,9%
4. Neutral	11	23,4%	32	17,2%	6,2%
5. En desacuerdo	7	14,9%	15	8,1%	6,8%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	10	5,4%	1,0%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	112	60,2%	-7,0%
Neutral (4)	11	23,4%	32	17,2%	6,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	42	22,6%	0,8%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.2 Los ejecutivos participaron activamente en las reuniones clave (Pregunta: DB_P03)

La diferencia entre expertos y no expertos en esta pregunta es mínima.

El 55,3% de los expertos y el 60,5% de los no expertos están de acuerdo en que los ejecutivos participaron activamente en reuniones clave.

Sin embargo, el porcentaje de desacuerdo es similar en ambos grupos, con un 23,4% para expertos y un 17,3% para no expertos.

A pesar de esta pequeña variación, la percepción general en ambos grupos es positiva, con un acuerdo mayoritario que respalda la idea de una participación ejecutiva adecuada.

Tabla 135 - Los ejecutivos participaron activamente en las reuniones clave. (DB_P03)

Valoración detallada: DB_P03	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	24	12,9%	-6,5%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	31	16,7%	-8,2%
3. De acuerdo	19	40,4%	58	31,2%	9,2%
4. Neutral	10	21,3%	41	22,0%	-0,8%
5. En desacuerdo	7	14,9%	17	9,1%	5,8%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	3	6,4%	8	4,3%	2,1%
De Acuerdo (1, 2, 3)	26	55,3%	113	60,8%	-5,4%
Neutral (4)	10	21,3%	41	22,0%	-0,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	32	17,2%	6,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.3 Hubo una visión clara del proyecto desde el inicio (Pregunta: DB_P04)

Ambos grupos parecen coincidir en que hubo claridad en la visión del proyecto desde el inicio, aunque los no expertos presentan un mayor porcentaje de acuerdo (56,5%) en comparación con los expertos (51,1%).

El nivel de desacuerdo es también ligeramente mayor entre los expertos (23,4%) frente a los no expertos (18,3%).

Esta diferencia indica que los expertos tienen una percepción más crítica respecto a la claridad inicial de la visión del proyecto, aunque en términos generales, la mayoría considera que sí hubo claridad desde el comienzo.

Tabla 136 - Hubo una visión clara del proyecto desde el inicio. (DB_P04)

Valoración detallada: DB_P04	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	19	10,2%	-3,8%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	30	16,1%	-14,0%
3. De acuerdo	20	42,6%	56	30,1%	12,4%
4. Neutral	12	25,5%	47	25,3%	0,3%
5. En desacuerdo	8	17,0%	15	8,1%	9,0%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	6	3,2%	1,0%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	13	7,0%	-4,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	105	56,5%	-5,4%
Neutral (4)	12	25,5%	47	25,3%	0,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	34	18,3%	5,1%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.4 Las prioridades del proyecto se mantuvieron consistentes (Pregunta: DB_P05)

En esta cuestión, las percepciones de ambos grupos son similares, con un 53,2% de los expertos y un 59,5% de los no expertos que consideran que las prioridades del proyecto fueron consistentes.

El desacuerdo es ligeramente mayor entre los expertos (23,4%) frente a los no expertos (20,5%), lo que sugiere que los no expertos perciben una mayor coherencia en la gestión de las prioridades del proyecto, aunque la diferencia no es particularmente significativa.

Tabla 137 - Las prioridades del proyecto se mantuvieron consistentes. (DB_P05)

Valoración detallada: DB_P05	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	24	12,9%	-8,6%
2. Muy de acuerdo	5	10,6%	32	17,2%	-6,6%
3. De acuerdo	18	38,3%	55	29,6%	8,7%
4. Neutral	11	23,4%	37	19,9%	3,5%
5. En desacuerdo	7	14,9%	19	10,2%	4,7%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	8	4,3%	4,2%
7. Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	11	5,9%	-5,9%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	111	59,7%	-6,5%
Neutral (4)	11	23,4%	37	19,9%	3,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	38	20,4%	3,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.5 Los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna (Pregunta: DB_P07)

La mayoría de los no expertos (63,4%) y de los expertos (53,2%) considera que los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna.

Sin embargo, los expertos son más críticos, con un 19,1% en desacuerdo, frente al 18,8% de los no expertos.

Esta diferencia en la valoración muestra una mayor exigencia entre los expertos en cuanto a la toma de decisiones ejecutivas oportunas, aunque ambos grupos coinciden en reconocer que, en general, las decisiones se tomaron en el tiempo adecuado.

Tabla 138 - Los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna. (DB_P07)

Valoración detallada: DB_P07	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	2	4,3%	19	10,2%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	37	19,9%	-15,6%
3. De acuerdo	21	44,7%	62	33,3%	11,3%
4. Neutral	13	27,7%	33	17,7%	9,9%
5. En desacuerdo	5	10,6%	12	6,5%	4,2%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	11	5,9%	-1,7%
De Acuerdo (1, 2, 3)	25	53,2%	118	63,4%	-10,2%
Neutral (4)	13	27,7%	33	17,7%	9,9%
En Desacuerdo (5,6,7)	9	19,1%	35	18,8%	0,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.6 El proyecto fue considerado una prioridad estratégica (Pregunta: DB_P09)

Esta es una de las preguntas donde más convergen los grupos.

Tanto los expertos (63,8%) como los no expertos (63,4%) consideran que el proyecto fue visto como una prioridad estratégica.

El desacuerdo es bajo en ambos casos (4,3% para expertos y 16,7% para no expertos), lo que refuerza la idea de que ambos grupos tienen una percepción alineada respecto al valor estratégico del proyecto.

Tabla 139 - El proyecto fue considerado una prioridad estratégica. (DB_P09)

Valoración detallada: DB_P09	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	18	9,7%	-3,3%
2. Muy de acuerdo	9	19,1%	35	18,8%	0,3%
3. De acuerdo	18	38,3%	65	34,9%	3,4%
4. Neutral	15	31,9%	37	19,9%	12,0%
5. En desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	6	3,2%	-3,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	30	63,8%	118	63,4%	0,4%
Neutral (4)	15	31,9%	37	19,9%	12,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	2	4,3%	31	16,7%	-12,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.7 Hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización (Pregunta: DB_P11)

Aquí se evidencia una diferencia más notable.

El 57,4% de los expertos está de acuerdo en que hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización, frente al 60,2% de los no expertos.

Sin embargo, el nivel de desacuerdo entre los expertos es del 17,0%, en comparación con el 21,0% entre los no expertos.

A pesar de estas variaciones, en ambos grupos predomina la idea de una adecuada alineación entre objetivos, aunque los no expertos son ligeramente más críticos en este aspecto.

Tabla 140 - Hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización. (DB_P11)

Valoración detallada: DB_P11	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	21	11,3%	-4,9%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	37	19,9%	-11,4%
3. De acuerdo	20	42,6%	54	29,0%	13,5%
4. Neutral	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
5. En desacuerdo	6	12,8%	21	11,3%	1,5%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	112	60,2%	-2,8%
Neutral (4)	12	25,5%	35	18,8%	6,7%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	39	21,0%	-3,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.8 Los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas (Pregunta: DB_P13)

Ambos grupos coinciden en que los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas, aunque los no expertos lo perciben de manera más favorable, con un 61,1% frente al 57,4% de los expertos.

El nivel de desacuerdo es mayor entre los expertos (14,9%) comparado con el 17,3% de los no expertos.

A pesar de esta diferencia, ambos grupos consideran mayoritariamente que las herramientas tecnológicas fueron suficientes para el desarrollo del proyecto.

Tabla 141 - Los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas. (DB_P13)

Valoración detallada: DB_P13	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	19	10,2%	-3,8%
2. Muy de acuerdo	4	8,5%	34	18,3%	-9,8%
3. De acuerdo	20	42,6%	61	32,8%	9,8%
4. Neutral	13	27,7%	40	21,5%	6,2%
5. En desacuerdo	5	10,6%	14	7,5%	3,1%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	9	4,8%	-0,6%
7. Totalmente en desacuerdo	0	0,0%	9	4,8%	-4,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	27	57,4%	114	61,3%	-3,8%
Neutral (4)	13	27,7%	40	21,5%	6,2%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	32	17,2%	-2,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.9 El proyecto contó con un liderazgo claro desde el inicio (Pregunta: DB_P19)

El liderazgo del proyecto es una de las áreas donde los no expertos tienen una percepción más favorable.

El 62,9% de los no expertos está de acuerdo en que hubo un liderazgo claro desde el inicio, frente al 61,7% de los expertos. Sin embargo, el nivel de desacuerdo es más bajo entre los expertos (17,0%) en comparación con los no expertos (19,4%).

En este sentido, ambos grupos reconocen que el liderazgo fue efectivo, aunque los no expertos muestran una menor seguridad en este aspecto.

Tabla 142 - El proyecto contó con un liderazgo claro desde el inicio. (DB_P19)

Valoración detallada: DB_P19	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	23	12,4%	-6,0%
2. Muy de acuerdo	8	17,0%	38	20,4%	-3,4%
3. De acuerdo	18	38,3%	56	30,1%	8,2%
4. Neutral	10	21,3%	33	17,7%	3,5%
5. En desacuerdo	4	8,5%	13	7,0%	1,5%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	11	5,9%	-1,7%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	29	61,7%	117	62,9%	-1,2%
Neutral (4)	10	21,3%	33	17,7%	3,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	8	17,0%	36	19,4%	-2,3%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.10 Los cambios en el proyecto fueron gestionados adecuadamente (Pregunta: DB_P23)

La gestión de cambios en el proyecto es percibida de manera similar por ambos grupos.

El 55,3% de los expertos y el 64,0% de los no expertos están de acuerdo en que los cambios fueron gestionados adecuadamente.

El nivel de desacuerdo es también cercano, con un 19,1% de los expertos y un 15,1% de los no expertos.

Este dato sugiere que ambos grupos reconocen los esfuerzos en la gestión de cambios, aunque los no expertos muestran una visión ligeramente más favorable.

Tabla 143 - Los cambios en el proyecto fueron gestionados adecuadamente. (DB_P23)

Valoración detallada: DB_P23	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	27	14,5%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	29	15,6%	-9,2%
3. De acuerdo	20	42,6%	63	33,9%	8,7%
4. Neutral	11	23,4%	39	21,0%	2,4%
5. En desacuerdo	8	17,0%	12	6,5%	10,6%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	9	4,8%	-2,7%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	7	3,8%	-1,6%
De Acuerdo (1, 2, 3)	26	55,3%	119	64,0%	-8,7%
Neutral (4)	11	23,4%	39	21,0%	2,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	28	15,1%	6,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.11 Hubo reconocimiento y recompensa para el equipo al finalizar el proyecto (Pregunta: DB_P28)

Esta pregunta refleja una de las mayores diferencias entre los grupos. Mientras que el 60,5% de los no expertos está de acuerdo en que hubo reconocimiento y recompensa para el equipo, solo el 42,6% de los expertos comparte esta opinión.

Además, el nivel de desacuerdo es significativamente mayor entre los expertos (23,4%) en comparación con los no expertos (19,5%).

Este resultado sugiere que los expertos son mucho más críticos en cuanto a la percepción de reconocimiento y recompensa, lo que podría indicar una menor satisfacción respecto a la gestión de recompensas en comparación con los no expertos.

Tabla 144 - Hubo reconocimiento y recompensa para el equipo al finalizar el proyecto. (DB_P28)

Valoración detallada: DB_P28	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	3	6,4%	18	9,7%	-3,3%
2. Muy de acuerdo	0	0,0%	39	21,0%	-21,0%
3. De acuerdo	17	36,2%	56	30,1%	6,1%
4. Neutral	11	23,4%	37	19,9%	3,5%
5. En desacuerdo	9	19,1%	18	9,7%	9,5%
6. Muy en desacuerdo	5	10,6%	6	3,2%	7,4%
7. Totalmente en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
De Acuerdo (1, 2, 3)	20	42,6%	113	60,8%	-18,2%
Neutral (4)	11	23,4%	37	19,9%	3,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	16	34,0%	36	19,4%	14,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.18.12 Conclusión general de la sección

El análisis de la Sección P revela diferencias perceptibles entre los expertos y no expertos en diversos aspectos relacionados con el apoyo ejecutivo y el compromiso con el proyecto.

Aunque en términos generales ambos grupos coinciden en muchos aspectos clave, como la asignación de recursos, la alineación de objetivos y la gestión del liderazgo, los expertos tienden a ser más críticos en áreas como la toma de decisiones o el reconocimiento al equipo.

Estas diferencias pueden reflejar una mayor exigencia entre los expertos debido a su mayor experiencia o conocimiento en gestión de proyectos.

9.19 Análisis de la Sección Q: Costos y Tiempos

A continuación, se presenta un análisis detallado de cada una de las preguntas, comparando las respuestas de los expertos y no expertos en las categorías "De acuerdo", "Neutral" y "En desacuerdo", bajo la escala Likert utilizada.

Tabla 145 - Respuestas Sección Q: Costos y Tiempos

Sección Q: Costos y Tiempos				Expertos				No Expertos					
Pregunta	Valoración detallada	De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo		De acuerdo		Neutral		En Desacuerdo	
		Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
DB_Q11	Los cambios en el alcance del proyecto han afectado el presupuesto y el cronograma	33	70,2%	12	25,5%	2	4,3%	115	61,8%	33	17,7%	38	20,4%
DB_Q14	La eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada	19	40,4%	18	38,3%	10	21,3%	112	60,2%	40	21,5%	34	18,3%
DB_Q16	La gestión del tiempo ha sido efectiva para cumplir con el cronograma	17	36,2%	20	42,6%	10	21,3%	106	57,0%	40	21,5%	40	21,5%
DB_Q17	Los hitos del proyecto se han completado en el tiempo previsto	21	44,7%	13	27,7%	13	27,7%	111	59,7%	36	19,4%	39	21,0%
DB_Q18	Los costos indirectos del proyecto han sido controlados adecuadamente	10	21,3%	26	55,3%	11	23,4%	118	63,4%	32	17,2%	36	19,4%
DB_Q21	Los cambios en el proyecto han sido evaluados correctamente antes de implementarse	24	51,1%	16	34,0%	7	14,9%	121	65,1%	31	16,7%	34	18,3%
DB_Q27	Los problemas y conflictos han sido resueltos de manera eficiente	33	70,2%	10	21,3%	4	8,5%	115	61,8%	33	17,7%	38	20,4%
Totales de la sección:		47,7%		34,95%		17,33%		61,29%		18,82%		19,89%	
Diferencias Experto / No Experto		-13,57%		16,14%		-2,57%							

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

Para efectos de análisis, se ha clasificado como "**De acuerdo**" a las respuestas que incluyen: **1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo**. Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia. Asimismo, se ha clasificado como "**En Desacuerdo**" a las respuestas: **5. En desacuerdo, 6. Muy en desacuerdo y 7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.1 Los cambios en el alcance del proyecto han afectado el presupuesto y el cronograma (Pregunta: DB_Q11)

Para esta afirmación, se observa que el 70,2% de los expertos está de acuerdo, mientras que el 61,8% de los no expertos comparte esta visión.

Aunque ambos grupos coinciden en que los cambios en el alcance del proyecto impactan el presupuesto y el cronograma, los expertos tienden a estar más convencidos de esta relación.

Solo un 4,3% de los expertos está en desacuerdo, en comparación con un 20,4% de los no expertos, lo que refleja que los expertos perciben con mayor claridad este efecto en la gestión de proyectos, posiblemente debido a su experiencia directa en el control de costos y cronogramas.

Tabla 146 - Los cambios en el alcance del proyecto han afectado el presupuesto y el cronograma (DB_Q11)

Valoración detallada: DB_Q11	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	4	8,5%	21	11,3%	-2,8%
2. Muy de acuerdo	10	21,3%	34	18,3%	3,0%
3. De acuerdo	19	40,4%	60	32,3%	8,2%
4. Neutral	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
5. En desacuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
6. Muy en desacuerdo	0	0,0%	10	5,4%	-5,4%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	115	61,8%	8,4%
Neutral (4)	12	25,5%	33	17,7%	7,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	2	4,3%	38	20,4%	-16,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.2 La eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada (Pregunta: DB_Q14)

Aquí se evidencia una diferencia significativa entre los expertos y los no expertos.

Mientras que solo el 40,4% de los expertos considera que la eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada, el 60% de los no expertos está de acuerdo con esta afirmación.

La mayor crítica de los expertos puede deberse a su conocimiento detallado de la distribución y gestión de recursos en proyectos, lo cual les permite identificar ineficiencias que podrían pasar desapercibidas para aquellos con menos experiencia.

En contraste, el 21,3% de los expertos está en desacuerdo, frente a un 18,4% de los no expertos, lo que sugiere una mayor diversidad de opiniones entre los expertos.

Tabla 147 - La eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada (DB_Q14)

Valoración detallada: DB_Q14	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	18	9,7%	-7,5%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	31	16,7%	-14,5%
3. De acuerdo	17	36,2%	63	33,9%	2,3%
4. Neutral	18	38,3%	40	21,5%	16,8%
5. En desacuerdo	8	17,0%	15	8,1%	9,0%
6. Muy en desacuerdo	1	2,1%	8	4,3%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	19	40,4%	112	60,2%	-19,8%
Neutral (4)	18	38,3%	40	21,5%	16,8%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	34	18,3%	3,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.3 La gestión del tiempo ha sido efectiva para cumplir con el cronograma (Pregunta: DB_Q16)

En esta pregunta, el 36,2% de los expertos está de acuerdo en que la gestión del tiempo ha sido efectiva, mientras que un porcentaje mayor de no expertos (56,8%) coincide con esta afirmación.

Este contraste refleja una mayor preocupación de los expertos por el manejo del tiempo, lo que puede implicar que tienen expectativas más altas o que detectan deficiencias que los no expertos no perciben.

Por otro lado, el 21,3% de los expertos está en desacuerdo con esta afirmación, mientras que un porcentaje idéntico de no expertos (21,6%) también expresa desacuerdo.

A pesar de las diferencias en la percepción del acuerdo, el nivel de desacuerdo es similar, lo que indica que ambos grupos reconocen ciertos problemas en la gestión del tiempo.

Tabla 148 - La gestión del tiempo ha sido efectiva para cumplir con el cronograma (DB_Q16)

Valoración detallada: DB_Q16	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	19	10,2%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	1	2,1%	40	21,5%	-19,4%
3. De acuerdo	15	31,9%	47	25,3%	6,6%
4. Neutral	20	42,6%	40	21,5%	21,0%
5. En desacuerdo	6	12,8%	17	9,1%	3,6%
6. Muy en desacuerdo	3	6,4%	11	5,9%	0,5%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	12	6,5%	-4,3%
De Acuerdo (1, 2, 3)	17	36,2%	106	57,0%	-20,8%
Neutral (4)	20	42,6%	40	21,5%	21,0%
En Desacuerdo (5,6,7)	10	21,3%	40	21,5%	-0,2%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.4 Los hitos del proyecto se han completado en el tiempo previsto (Pregunta: DB_Q17)

La diferencia aquí es notable, ya que el 44,7% de los expertos está de acuerdo en que los hitos del proyecto se completaron en el tiempo previsto, frente al 59,7% de los no expertos.

Los expertos son más cautelosos en su evaluación, con un 27,7% que está en desacuerdo en comparación con el 21% de los no expertos.

Esto podría sugerir que los expertos están más familiarizados con los retrasos en la gestión de hitos o que son más exigentes en la evaluación del cumplimiento del cronograma.

Además, un porcentaje mayor de expertos se mantiene neutral (27,7%) en comparación con los no expertos (19,4%), lo que refleja cierta incertidumbre o flexibilidad en la percepción de esta cuestión.

Tabla 149 - Los hitos del proyecto se han completado en el tiempo previsto (DB_Q17)

Valoración detallada: DB_Q17	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	19	10,2%	-8,1%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	36	19,4%	-15,1%
3. De acuerdo	18	38,3%	56	30,1%	8,2%
4. Neutral	13	27,7%	36	19,4%	8,3%
5. En desacuerdo	10	21,3%	13	7,0%	14,3%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	12	6,5%	-2,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
De Acuerdo (1, 2, 3)	21	44,7%	111	59,7%	-15,0%
Neutral (4)	13	27,7%	36	19,4%	8,3%
En Desacuerdo (5,6,7)	13	27,7%	39	21,0%	6,7%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.5 Los costos indirectos del proyecto han sido controlados adecuadamente (Pregunta: DB_Q18)

En esta afirmación, se observa una de las mayores diferencias de opinión.

Solo el 21,3% de los expertos está de acuerdo en que los costos indirectos han sido controlados adecuadamente, en comparación con un 63,4% de los no expertos.

Esta disparidad sugiere que los expertos, con mayor conocimiento en gestión financiera, perciben problemas significativos en el control de costos indirectos que los no expertos no detectan.

Además, un 23,4% de los expertos está en desacuerdo con esta afirmación, frente a un 19,4% de los no expertos. La evaluación crítica por parte de los expertos puede derivarse de su experiencia en el manejo de costos ocultos o no directamente asociados con los objetivos primarios del proyecto.

Tabla 150 - Los costos indirectos del proyecto han sido controlados adecuadamente (DB_Q18)

Valoración detallada: DB_Q18	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	24	12,9%	-10,8%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	32	17,2%	-12,9%
3. De acuerdo	7	14,9%	62	33,3%	-18,4%
4. Neutral	26	55,3%	32	17,2%	38,1%
5. En desacuerdo	6	12,8%	12	6,5%	6,3%
6. Muy en desacuerdo	4	8,5%	8	4,3%	4,2%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	16	8,6%	-6,5%
De Acuerdo (1, 2, 3)	10	21,3%	118	63,4%	-42,2%
Neutral (4)	26	55,3%	32	17,2%	38,1%
En Desacuerdo (5,6,7)	11	23,4%	36	19,4%	4,0%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.6 Los cambios en el proyecto han sido evaluados correctamente antes de implementarse (Pregunta: DB_Q21)

En esta pregunta, el 51,1% de los expertos está de acuerdo en que los cambios han sido evaluados correctamente, en comparación con el 65,1% de los no expertos.

Aunque ambos grupos mayoritariamente coinciden en que los cambios han sido bien evaluados, los expertos muestran un nivel de escepticismo mayor (14,9% en desacuerdo frente al 18,3% de los no expertos).

Además, un mayor porcentaje de expertos se mantiene neutral (34%) en esta cuestión, lo que podría reflejar una mayor cautela o falta de información concluyente en algunos casos.

La percepción general es que los expertos son más cautelosos a la hora de evaluar los cambios en los proyectos antes de su implementación.

Tabla 151 - Los cambios en el proyecto han sido evaluados correctamente antes de implementarse (DB_Q21)

Valoración detallada: DB_Q21	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	24	12,9%	-10,8%
2. Muy de acuerdo	2	4,3%	37	19,9%	-15,6%
3. De acuerdo	21	44,7%	60	32,3%	12,4%
4. Neutral	16	34,0%	31	16,7%	17,4%
5. En desacuerdo	4	8,5%	15	8,1%	0,4%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	5	2,7%	1,6%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	14	7,5%	-5,4%
De Acuerdo (1, 2, 3)	24	51,1%	121	65,1%	-14,0%
Neutral (4)	16	34,0%	31	16,7%	17,4%
En Desacuerdo (5,6,7)	7	14,9%	34	18,3%	-3,4%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.7 Los problemas y conflictos han sido resueltos de manera eficiente (Pregunta: DB_Q27)

Para la última pregunta, tanto expertos como no expertos coinciden en gran medida. El 70,2% de los expertos y el 61,8% de los no expertos están de acuerdo en que los problemas y conflictos han sido resueltos eficientemente.

Esta ligera diferencia puede indicar que los expertos perciben una mejor gestión en la resolución de conflictos, aunque la mayoría de los no expertos también considera que los conflictos se han manejado adecuadamente.

Solo un 8,5% de los expertos está en desacuerdo, frente a un 20,4% de los no expertos, lo que podría sugerir que los expertos ven menos fallas en la resolución de conflictos que el grupo de no expertos.

Tabla 152 - Los problemas y conflictos han sido resueltos de manera eficiente (DB_Q27)

Valoración detallada: DB_Q27	Expertos		No Expertos		Diferencia %
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
1. Totalmente de acuerdo	1	2,1%	21	11,3%	-9,2%
2. Muy de acuerdo	3	6,4%	34	18,3%	-11,9%
3. De acuerdo	29	61,7%	60	32,3%	29,4%
4. Neutral	10	21,3%	33	17,7%	3,5%
5. En desacuerdo	1	2,1%	17	9,1%	-7,0%
6. Muy en desacuerdo	2	4,3%	10	5,4%	-1,1%
7. Totalmente en desacuerdo	1	2,1%	11	5,9%	-3,8%
De Acuerdo (1, 2, 3)	33	70,2%	115	61,8%	8,4%
Neutral (4)	10	21,3%	33	17,7%	3,5%
En Desacuerdo (5,6,7)	4	8,5%	38	20,4%	-11,9%
	47	100,00%	186	100,00%	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Nota:

De acuerdo: Las respuestas que incluyen 1. Totalmente de acuerdo, 2. Muy de acuerdo y 3. De acuerdo.

Las respuestas marcadas como **4. Neutral** se mantienen en una categoría intermedia.

En Desacuerdo incluye las respuestas: **5. En desacuerdo**, **6. Muy en desacuerdo** y **7. Totalmente en desacuerdo**.

9.19.8 Conclusión general de la sección

El análisis detallado de la tabla indica que los expertos suelen ser más críticos en su evaluación de los aspectos relacionados con la gestión de costos y tiempos en los proyectos.

Si bien ambos grupos coinciden en varias preguntas, como la relacionada con la resolución de problemas (DB_Q27) y la evaluación de cambios antes de su implementación (DB_Q21), las diferencias más significativas se encuentran en la percepción de la eficiencia en la utilización de recursos y el control de los costos indirectos (DB_Q14 y DB_Q18, respectivamente).

En general, los expertos muestran mayor escepticismo y una tendencia a ser más exigentes, lo que podría estar vinculado a su experiencia en la gestión de proyectos.

9.20 Conclusiones generales y hallazgos del cuestionario realizado

La conclusión general de este análisis de datos revela una tendencia consistente en la que los expertos tienden a ser más críticos y cautelosos en sus evaluaciones de diferentes aspectos relacionados con la gestión de proyectos de TI, en comparación con los no expertos.

A lo largo de las diferentes secciones evaluadas, los expertos muestran una mayor conciencia de los desafíos y problemas inherentes al desarrollo y ejecución de proyectos, lo que se refleja

en su mayor escepticismo y menor nivel de acuerdo en varias áreas críticas. Esto sugiere que la experiencia y el conocimiento técnico profundo influyen significativamente en la percepción de los problemas y las soluciones dentro de los equipos de TI.

Uno de los aspectos más recurrentes en las respuestas de los expertos es su énfasis en la necesidad de recursos adicionales y una mejor gestión del capital humano, lo que subraya la importancia de contar con equipos técnicos bien capacitados y con los recursos adecuados para evitar sobrecargas laborales. Esto contrasta con la percepción de los no expertos, quienes tienden a ser más optimistas en sus respuestas, lo que podría estar relacionado con una menor familiaridad con las limitaciones prácticas y las dificultades cotidianas de la gestión de proyectos.

En términos de tiempos y presupuestos, los expertos tienden a tener una visión más crítica respecto a la capacidad de los proyectos para cumplir con los cronogramas y mantenerse dentro de los presupuestos establecidos. Si bien ambos grupos reconocen las dificultades inherentes a los cambios en los requisitos y las desviaciones del cronograma, los expertos ofrecen una visión más matizada y detallada sobre estos problemas, lo que refleja su experiencia directa en la gestión de estas áreas sensibles. Esto resalta la necesidad de establecer expectativas realistas y gestionar adecuadamente los tiempos y los recursos en los proyectos de TI.

La percepción de la funcionalidad y adopción del producto también varía significativamente entre expertos y no expertos. Mientras que los no expertos tienden a ser más pesimistas en relación con problemas de usabilidad y adopción, los expertos son más críticos respecto a la funcionalidad técnica y los problemas relacionados con los costos por cambios. Este contraste sugiere que la experiencia técnica desempeña un papel clave en la evaluación del éxito o fracaso de los proyectos, destacando la necesidad de integrar diferentes perspectivas al analizar estos aspectos.

Finalmente, en cuestiones relacionadas con la gestión de stakeholders y la participación del equipo, ambos grupos muestran diferencias notables, pero también áreas de consenso, como el impacto negativo de los cambios frecuentes en los requisitos. Estas discrepancias indican que los expertos, con su visión más crítica y conservadora, pueden identificar problemas estructurales que los no expertos podrían pasar por alto. No obstante, en aspectos fundamentales como la calidad del producto final y la satisfacción de los stakeholders, ambos grupos tienden

a coincidir, lo que sugiere que ciertos aspectos del proyecto son percibidos de manera uniforme, independientemente del nivel de experiencia.

En conclusión, este análisis pone de manifiesto la importancia de considerar las diferencias de percepción entre expertos y no expertos al evaluar el éxito y los desafíos de los proyectos de TI. Si bien los no expertos tienden a adoptar una postura más optimista en áreas clave, los expertos ofrecen una visión más detallada y crítica, lo que puede ser esencial para mejorar la planificación, gestión y ejecución de proyectos futuros.

Las diferencias señaladas subrayan la necesidad de una mayor capacitación y de una comunicación clara entre ambos grupos para alinear expectativas y lograr una gestión de proyectos más efectiva y coherente.

10 Conclusiones de esta investigación

No tengas miedo a morir, teme a vivir sin vida.

Marco Aurelio

Si he visto más lejos es porque estaba sobre los hombros de gigantes.

Isaac Newton

Se procederá a dar respuesta a los objetivos generales y específicos planteados en la investigación. Estos objetivos se han abordado mediante el uso de la metodología Delphi, la cual permitió obtener un consenso entre expertos en la implementación de sistemas de información (SI).

Los resultados derivados de este proceso han facilitado la creación de una taxonomía que sintetiza los principales factores que influyen en el éxito y fracaso de las implementaciones de Sistemas de información.

De esta manera, se integran tanto los aspectos teóricos revisados como los aportes prácticos proporcionados por los expertos consultados.

La consolidación de la información extraída de los cuestionarios, entrevistas y rondas de consultas Delphi proporcionó una base sólida para conceptualizar la taxonomía final.

10.1 Respuesta al Objetivo General 1

El Objetivo General 1 indicaba: Proponer un modelo y esquema (taxonomía) que sintetice e identifique componentes relacionados con el éxito y fracaso en la implementación de sistemas de información

La taxonomía que se propuso en base a lo relevado busca la creación de un modelo que sintetice y clasifique los componentes clave para comprender el éxito y fracaso en la implementación de sistemas de información (SI).

Para cumplir con este objetivo, la metodología Delphi ha sido una herramienta fundamental en la recopilación de datos e información a través de las rondas de consultas a expertos y por esta técnica, se logró consolidar y validar un conjunto de factores que influyen en los resultados de las implementaciones de SI.

Estos factores fueron identificados y agrupados de acuerdo con sus características comunes, lo que permitió el desarrollo de una taxonomía que facilita su análisis y estudio.

La taxonomía es el resultado de la interacción entre el marco teórico revisado y las observaciones prácticas de los expertos participantes. A través de varias etapas de refinamiento, se ha conseguido reducir el número de componentes y jerarquizar las dimensiones clave en categorías lógicas y coherentes.

Esto permite a los gestores de proyectos tener una herramienta clara para identificar las áreas más críticas de las implementaciones de SI, anticipando tanto los factores de riesgo como aquellos que pueden promover el éxito.

La flexibilidad de este esquema permite que sea aplicado en diferentes contextos organizacionales, adaptándose a las características de cada proyecto.

De esta manera, la taxonomía no solo tiene una base conceptual sólida, sino que también refleja la realidad del campo, haciendo que sea de utilidad para los profesionales que enfrentan desafíos similares en sus propios proyectos.

La metodología Delphi ha garantizado que las diversas perspectivas sobre los factores de éxito y fracaso en la implementación de sistemas de información sean tenidas en cuenta.

Esto ha permitido que el modelo propuesto sea una herramienta integral, que no se limita a un único enfoque, sino que considera las múltiples variables involucradas en estos procesos.

Los resultados obtenidos proporcionan un esquema claro que puede ser utilizado tanto en la planificación como en la evaluación de proyectos futuros, mejorando así las posibilidades de éxito en la implementación de SI.

Finalmente, el proceso de consolidación de esta taxonomía ha permitido no solo identificar los componentes esenciales, sino también priorizarlos. Esto se logró a través de un consenso entre los expertos, quienes aportaron tanto sus experiencias directas como sus conocimientos teóricos, y como se ha detallado en este trabajo con su validación y contraste con las opiniones de los no expertos.

Por ende, este objetivo se encuentra alcanzado.

10.2 Respuesta al Objetivo General 2

El Objetivo General 2 indicaba: Conocer a través de la interpretación de cuestionarios y entrevistas cómo utilizan y valoran los gestores de proyectos a los elementos descriptivos de esta taxonomía

El segundo objetivo general se orienta hacia la comprensión de cómo los gestores de proyectos valoran y aplican los componentes identificados en la taxonomía.

Para alcanzar este objetivo, los cuestionarios y entrevistas que permitieron explorar en profundidad la percepción de estos gestores respecto a los factores que conducen al éxito o fracaso en la implementación de sistemas de información.

Nuevamente, la metodología Delphi jugó un papel clave en la estructuración de estos instrumentos, garantizando que las preguntas fuesen relevantes y alineadas con los hallazgos obtenidos en la elaboración de la taxonomía.

Las respuestas de los expertos y no expertos proporcionaron información valiosa sobre cómo interpretan y priorizan los distintos componentes de la taxonomía en su práctica diaria.

Esto permitió identificar discrepancias entre las teorías académicas y la realidad del campo, así como áreas donde existe consenso entre los gestores y la literatura.

A través de un análisis exhaustivo de los datos obtenidos, se logró una comprensión más profunda de cómo los gestores perciben la relación entre estos factores y el éxito o fracaso de sus proyectos.

El conocimiento obtenido a través de este proceso de investigación no solo enriquece la taxonomía, sino que también proporciona una visión práctica de su impacto.

Finalmente, el análisis de las entrevistas y cuestionarios realizados a expertos y no expertos ha permitido identificar tanto fortalezas como áreas de mejora en la taxonomía propuesta.

Este objetivo también fue alcanzado.

10.3 Respuesta al Objetivo Específico “a”

Objetivo Específico a: Identificar las principales proposiciones y modelos de análisis del éxito y fracaso en la implementación de SI en la literatura de referencia, en áreas académicas y de negocios

El primer objetivo específico buscaba identificar y analizar los modelos de éxito y fracaso más relevantes en la literatura sobre sistemas de información (SI).

Para cumplir con este objetivo, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica que incluyó tanto estudios académicos como investigaciones del ámbito empresarial. Aquí se recurrió a dos trabajos fundacionales como el de DeLone y Mclean (DeLone y Mclean, 1992) que introduce el Modelo de Éxito de Sistemas de Información, el cual identifica seis dimensiones clave para evaluar el éxito de un sistema de información: Calidad del Sistema, Calidad de la Información, Uso, Satisfacción del Usuario, Impacto Individual e Impacto Organizacional.

Este modelo ha sido ampliamente utilizado y citado en investigaciones posteriores para evaluar y mejorar sistemas de información en diversas organizaciones. Son los mismos autores (DeLone y McLean, 2003) quienes refinan su modelo original incorporando nuevas dimensiones y relaciones basadas en investigaciones realizadas durante la década anterior. Introducen la dimensión de Calidad de Servicio y ajustan las relaciones entre las variables para reflejar mejor las dinámicas contemporáneas de los sistemas de información.

Además, se contrastaron teorías provenientes de la literatura con las experiencias prácticas de los expertos consultados, lo que permitió identificar elementos no solo teóricos, sino también aquellos que los gestores de proyectos enfrentan en su práctica diaria.

La combinación de estas fuentes permitió obtener una visión integral que recoge tanto los factores críticos que afectan al éxito como las barreras recurrentes que llevan al fracaso en la implementación de sistemas de información.

En resumen, este objetivo ha sido alcanzado mediante la identificación y validación de los modelos más significativos en el campo de SI, asegurando su relevancia teórica y práctica.

10.4 Respuesta al Objetivo Específico “b”

Objetivo Específico b: Proponer una taxonomía de los componentes relevados

El segundo objetivo específico está centrado en la creación de una taxonomía que agrupe los componentes clave identificados a lo largo de la investigación.

Basado en los modelos y factores obtenidos en la revisión bibliográfica y las consultas a los expertos, se estructuró un esquema que clasifica estos componentes en categorías que reflejan las diferentes áreas de impacto en las implementaciones de SI.

La metodología aplicada permitió, a través de varias rondas de consenso, refinar y priorizar estos componentes, garantizando que la taxonomía resultante fuera clara y aplicable tanto en contextos académicos como en entornos profesionales.

La taxonomía propuesta agrupa los componentes en dimensiones clave, como la gestión del cambio, la alineación estratégica, el soporte tecnológico, y el desarrollo de capacidades, entre otros.

Esta clasificación facilita el análisis de los factores que influyen en el éxito o fracaso de los SI, ofreciendo un marco de referencia que puede ser utilizado tanto para la planificación como para la evaluación de proyectos.

En este sentido, el trabajo realizado permitió la creación de una herramienta práctica y teóricamente fundamentada que sintetiza los elementos más importantes que deben considerarse en la implementación de sistemas de información.

Este objetivo específico, también fue alcanzado.

10.5 Respuesta al Objetivo Específico “c”

Objetivo Específico c: Conceptualizar la taxonomía

Una vez identificados y agrupados los componentes clave, el siguiente paso fue dotar a esta estructura de un marco conceptual que explique su lógica interna y sus aplicaciones.

Para ello, se definieron claramente los criterios de clasificación y las relaciones entre las diferentes categorías.

La conceptualización de la taxonomía incluyó la definición de cada uno de los elementos que la componen, así como sus interrelaciones y posibles aplicaciones en proyectos de SI.

Se hizo énfasis en cómo cada categoría puede influir en los resultados de las implementaciones y en qué medida su correcta gestión puede aumentar las probabilidades de éxito o, por el contrario, su falta de atención puede llevar al fracaso.

Este proceso de conceptualización ha resultado en un esquema comprensible y aplicable, que no solo categoriza los elementos, sino que también proporciona una guía para su uso en la práctica de la gestión de proyectos.

Este objetivo también fue alcanzado.

10.6 Respuesta al Objetivo Específico “d”

Objetivo Específico d: Desarrollar una pesquisa de campo que permita describir las características de los éxitos y fracasos en las implementaciones de SI. Recabar opinión sobre los elementos de su propia experiencia, su origen formativo y educativo, las restricciones que se han encontrado a lo largo de su carrera y formas de trabajo habituales. Verificar la concordancia con las proposiciones anteriores, en tal sentido, el componente metodológico de esta investigación será fundamental

El último objetivo específico se centró en la realización de una pesquisa de campo que complementara los hallazgos obtenidos a partir de la literatura y la experiencia de los expertos. Este estudio de campo permitió describir detalladamente las características que los gestores de proyectos consideran determinantes para el éxito y fracaso en las implementaciones de SI.

A través de cuestionarios y entrevistas diseñados en torno a los elementos clave de la taxonomía, se obtuvo información sobre la experiencia profesional de los gestores, sus formaciones educativas y las restricciones que han enfrentado en el desarrollo de sus proyectos.

Los datos obtenidos en esta pesquisa fueron fundamentales para verificar la concordancia entre las proposiciones teóricas y la práctica real.

Los gestores proporcionaron valiosas observaciones sobre las dificultades que encuentran en su trabajo diario, así como sobre los factores que consideran esenciales para asegurar el éxito en la implementación de sistemas de información.

El componente metodológico de la investigación, basado en la metodología Delphi, permitió validar los resultados obtenidos y garantizar que las conclusiones extraídas fueran representativas de la experiencia profesional en el campo de los SI.

Con esta pesquisa, se completó el ciclo de verificación de las proposiciones teóricas y su aplicación en el contexto real, confirmando la utilidad y relevancia de la taxonomía desarrollada, alcanzándose también este objetivo.

10.7 La contrastación de la hipótesis planeada

La construcción de teoría a partir de datos es un enfoque investigativo que enfatiza la generación inductiva de teorías basadas en la observación empírica. En contraste con la investigación deductiva, que parte de hipótesis preexistentes, el enfoque inductivo se inicia con la recolección de datos que luego se analizan para identificar patrones, tendencias y relaciones subyacentes que permitan formular teorías emergentes.

Este enfoque, conocido como teoría fundamentada (grounded theory), se basa en el principio de que las teorías deben surgir directamente de la realidad observada y no imponerse de manera preconcebida, lo que garantiza una mayor relevancia y aplicabilidad en contextos específicos (Glaser y Strauss, 1967).

Uno de los aspectos clave en la construcción de teoría fundamentada es la constante interacción entre los datos y el proceso de análisis.

A medida que los datos son recolectados, el investigador comienza a codificar y categorizar la información, lo que permite identificar conceptos y temas recurrentes. Esta codificación abierta es seguida por una fase de codificación axial, en la cual las categorías se relacionan entre sí.

Finalmente, en la codificación selectiva, las categorías más relevantes se integran en una teoría que explica los fenómenos observados. Este proceso iterativo asegura que la teoría se desarrolle a partir de la evidencia empírica y que sea capaz de reflejar las complejidades de los datos (Ássimos y Pinto, 2022).

La construcción de teoría basada en datos también implica la contrastación de hipótesis emergentes con los datos recolectados. A medida que la teoría se va formando, el investigador tiene la oportunidad de refinar sus hipótesis y someterlas a pruebas adicionales dentro del mismo conjunto de datos.

Esta fase de contrastación es esencial para asegurar que la teoría emergente sea robusta y pueda generalizarse a otros contextos. El proceso puede incluir la integración de análisis cuantitativos o cualitativos para verificar la validez de las hipótesis.

En resumen, la construcción de teorías fundamentadas no solo proporciona una forma de generar nuevo conocimiento a partir de los datos, sino que también ofrece un enfoque sistemático para contrastar y refinar las hipótesis formuladas (Fàbregues Feijóo y Paré, 2007).

Este enfoque garantiza que las teorías emergentes sean dinámicas, reflejando fielmente la realidad empírica y proporcionando marcos conceptuales útiles para la comprensión de fenómenos complejos.

Al efecto de refinar y depurar la cantidad de preguntas propuestas en la segunda ronda, además de la opinión de los expertos, es fundamental el aporte (Wyatt, 2015) de para evitar que el investigador pierda su objetivo

10.8 Transformar lo relevado en una Taxonomía

Para transformar las respuestas de expertos y no expertos en una taxonomía que permita identificar tempranamente si los proyectos están bien encaminados, es fundamental contar con un enfoque estructurado.

A continuación se detallan varios elementos clave para lograr esta transformación en la que coinciden varios autores de diferentes disciplinas, humanísticas y exactas, tal el caso de (Hodgkinson, 1981; Ko y Gillani, 2020; Sarkintudu et al., 2023; Usman et al., 2017).

10.8.1 Definición de categorías clave

La primera fase del análisis se centra en la identificación de las categorías fundamentales dentro de la gestión de proyectos que están directamente relacionadas con el éxito en las primeras etapas del proyecto.

En este sentido, resulta imprescindible realizar un diagnóstico exhaustivo que permita desglosar las áreas críticas que inciden en el desempeño temprano de los proyectos. Estas categorías no solo deben estar alineadas con las mejores prácticas de gestión de proyectos, sino que deben reflejar los elementos clave que facilitan o dificultan el avance inicial de los mismos.

De esta manera, la primera fase establece una base sólida para la creación de un marco analítico que permita una evaluación integral del éxito en la gestión de proyectos.

Entre las categorías que podrían identificarse en este proceso inicial, se encuentran aspectos esenciales como la planificación, la asignación de recursos, la gestión del riesgo, el control de calidad y la comunicación entre los equipos de trabajo.

Estos factores constituyen pilares fundamentales en cualquier proyecto (Atzberger et al., 2020) y, al ser bien gestionados, pueden marcar una diferencia significativa en la eficiencia y en el logro de los objetivos propuestos. Es importante que cada categoría seleccionada refleje una dimensión clave de la gestión de proyectos, permitiendo así una evaluación detallada de su impacto en el éxito o fracaso de los mismos.

Un elemento crucial en la creación de estas categorías es asegurar que sean lo suficientemente amplias como para abarcar una diversidad de respuestas y perspectivas. Sin embargo, también es necesario que mantengan un nivel de especificidad que permita obtener información accionable. Esto implica que las categorías deben ser diseñadas de manera que permitan a los investigadores y gestores de proyectos identificar problemas concretos y proponer soluciones prácticas. El equilibrio entre amplitud y especificidad es, por tanto, un aspecto clave para que las categorías sean útiles en la evaluación y mejora de los procesos de gestión.

Un claro ejemplo de la importancia de esta categorización puede observarse en la asignación de recursos. Si tanto expertos como no expertos coinciden en que los problemas en esta área son recurrentes y afectan el desempeño general del proyecto, dicha categoría adquiere una relevancia central en la taxonomía de análisis. En este caso, la asignación de recursos no solo se convierte en un área prioritaria para el estudio, sino que también podría guiar la implementación de medidas correctivas específicas. De esta manera, el análisis de las categorías seleccionadas no solo ofrece una comprensión más profunda de los desafíos de la gestión de proyectos, sino que también facilita la identificación de intervenciones concretas para mejorar su éxito.

10.8.2 Análisis cualitativo de las respuestas

Una vez definidas las categorías, el siguiente paso es realizar un análisis cualitativo profundo de las respuestas.

Este análisis tiene como objetivo principal identificar patrones recurrentes o puntos de convergencia entre las opiniones expresadas por expertos y no expertos en la gestión de proyectos.

Este enfoque permite contrastar las diferentes perspectivas y experiencias de ambos grupos para encontrar áreas comunes que influyan en el éxito o fracaso de los proyectos en sus primeras etapas.

La identificación de estas convergencias es crucial, ya que proporciona una base sólida para establecer recomendaciones o ajustes en los procesos de gestión, con el fin de aumentar la eficacia de los proyectos y mejorar sus resultados.

Para llevar a cabo este tipo de análisis, se pueden emplear diversas técnicas de investigación cualitativa, como el análisis de contenido o el análisis temático. Estas herramientas metodológicas permiten descomponer y estructurar las respuestas obtenidas, facilitando la identificación de factores comunes que pueden incidir en el éxito temprano de los proyectos.

A través del análisis sistemático de las respuestas, es posible detectar patrones de conducta o problemas repetitivos que no solo limitan el rendimiento de los proyectos, sino que también ofrecen oportunidades para mejorar la toma de decisiones y la planificación estratégica en la gestión de proyectos.

Una vez agrupadas las respuestas que presentan similitudes, se pueden generar subcategorías o indicadores más específicos dentro de las categorías principales previamente establecidas.

Estos subniveles de análisis proporcionan una comprensión más detallada de las posibles problemáticas o fortalezas dentro de los proyectos.

Al identificar estos elementos, los gestores de proyectos pueden enfocarse en áreas específicas para realizar mejoras y aprovechar las fortalezas existentes, optimizando los recursos y estrategias que se implementan durante las fases iniciales del proyecto.

Este enfoque sistemático no solo facilita la detección temprana de problemas, sino que también contribuye a la elaboración de soluciones proactivas que aumenten la probabilidad de éxito del proyecto tal como destacan Doty y Glick (1994).

10.8.3 Clasificación de indicadores tempranos

Con base en los resultados obtenidos a través del análisis cualitativo, es de suma importancia derivar indicadores tempranos que actúen como señales de alerta o validación del progreso adecuado en la ejecución de los proyectos.

Estos indicadores tienen un rol fundamental en la detección temprana de posibles problemas o desvíos que podrían afectar el desarrollo y éxito del proyecto. Al establecer indicadores claros y específicos, los gestores de proyectos pueden tomar decisiones informadas de manera

oportuna, ajustando las estrategias y recursos de acuerdo con las necesidades identificadas en las primeras fases del proyecto.

Estos indicadores cualitativos complementan las métricas tradicionales y ofrecen una visión más integral del estado del proyecto.

Entre los indicadores que podrían derivarse del análisis se encuentran aspectos críticos tales como el grado de claridad en los objetivos del proyecto, la alineación del equipo de trabajo con la visión y misión del proyecto, la coherencia en los plazos establecidos y la efectividad en la gestión de los recursos asignados.

Cada uno de estos factores tiene un impacto directo en el éxito temprano de un proyecto y su monitoreo constante permite realizar ajustes cuando sea necesario.

La claridad en los objetivos, por ejemplo, garantiza que todos los involucrados trabajen hacia las mismas metas, mientras que la alineación del equipo con la visión general asegura una mayor cohesión y compromiso en el trabajo diario.

La estructura de la taxonomía desarrollada debe permitir que estas señales tempranas sean fácilmente identificables y, al mismo tiempo, medibles.

La medición precisa de estos indicadores es esencial para realizar un seguimiento continuo y obtener información accionable que apoye la toma de decisiones. Esto requiere que la taxonomía (Omair y Alturki, 2020) esté diseñada de tal manera que los indicadores puedan ser observados de manera objetiva y cuantificable, facilitando la evaluación de su impacto en el desarrollo general del proyecto.

De este modo, se asegura que la gestión de proyectos no solo reaccione a los problemas cuando ya han ocurrido, sino que pueda anticiparse a ellos y minimizar sus efectos adversos mediante una evaluación constante de estos indicadores clave.

10.8.4 Validación cruzada entre expertos y no expertos

Para garantizar que la taxonomía desarrollada sea tanto robusta como aplicable en diversos contextos, resulta fundamental realizar una comparación entre las respuestas obtenidas de expertos y no expertos.

Esta comparación permite obtener una visión más completa y equilibrada de los factores críticos que inciden en el éxito temprano de los proyectos. Los expertos, debido a su experiencia y conocimiento técnico, suelen aportar un análisis más profundo y detallado sobre los elementos clave de la gestión de proyectos.

No obstante, las opiniones de los no expertos no deben ser subestimadas, ya que su perspectiva ofrece una valiosa referencia sobre cómo se perciben los proyectos desde una posición más general o menos técnica. La combinación de ambas perspectivas enriquece el análisis y fortalece la validez de la taxonomía propuesta.

Aunque los expertos pueden brindar una visión más técnica, detallada y específica de los problemas y desafíos que enfrentan los proyectos, las perspectivas de los no expertos son igualmente importantes para obtener un enfoque holístico.

Las percepciones de los no expertos reflejan cómo se experimentan los problemas y las soluciones a nivel operativo o desde una visión externa (Pertegal et al., 2019), lo que puede ser especialmente relevante para entender la implementación práctica de los proyectos.

De esta manera, al integrar ambas perspectivas, se logra una comprensión más profunda no solo de los aspectos técnicos, sino también de las percepciones generales que pueden influir en la aceptación y éxito de los proyectos a largo plazo.

Si tanto los expertos como los no expertos coinciden en señalar los mismos problemas durante las etapas tempranas del proyecto, esta convergencia constituye una indicación sólida de que la taxonomía está identificando correctamente los factores críticos que afectan su éxito (Caiado et al., 2023).

La coincidencia de opiniones entre ambos grupos sugiere que los problemas señalados son sistémicos y relevantes para todos los involucrados en el proyecto, lo que aumenta la confianza en la estructura y enfoque de la taxonomía. Esta alineación de perspectivas refuerza la aplicabilidad de los indicadores y categorías, proporcionando una base sólida para futuras evaluaciones.

Por el contrario, si las respuestas entre expertos y no expertos muestran discrepancias significativas, este es un indicativo de que la taxonomía podría requerir ajustes. En este caso,

es necesario revisar y, de ser necesario, modificar las categorías o indicadores para reflejar mejor las diferencias en experiencia, conocimiento y percepción.

Este proceso de ajuste garantiza que la taxonomía sea lo suficientemente flexible como para captar una variedad de perspectivas, pero también lo suficientemente precisa para proporcionar información útil y accionable en la gestión de proyectos.

Así, el ajuste constante de la taxonomía se convierte en una herramienta clave para mejorar su efectividad y aplicabilidad en diferentes escenarios.

10.8.5 Jerarquización de elementos de la taxonomía

No todos los elementos identificados en la taxonomía tendrán el mismo nivel de importancia o peso al momento de evaluar el progreso temprano de un proyecto.

Cada categoría y cada indicador puede influir de manera distinta en el éxito inicial, por lo que resulta esencial realizar una diferenciación clara entre ellos para enfocar los esfuerzos de gestión en las áreas más críticas.

Es fundamental reconocer que la importancia relativa de los factores no es estática y puede variar en función del tipo de proyecto, el contexto en el que se desarrolla y las prioridades establecidas por los gestores. Por lo tanto, una evaluación adecuada debe tener en cuenta esta variabilidad, priorizando aquellos elementos que presenten un mayor impacto en las primeras fases del proyecto.

En consecuencia, es necesario jerarquizar las categorías e indicadores en función de su impacto directo sobre el éxito del proyecto. La jerarquización permite asignar un peso relativo a cada factor, facilitando una evaluación más precisa y centrada en los aspectos que requieren atención prioritaria (Shameem et al., 2020).

De este modo, los gestores de proyectos pueden orientar sus esfuerzos hacia los componentes más críticos en las etapas iniciales, lo que incrementa la probabilidad de que el proyecto avance de manera fluida y se minimicen los riesgos. Este enfoque ayuda a optimizar el uso de recursos y a focalizar las estrategias en aquellas áreas que tienen una influencia directa sobre el éxito del proyecto desde sus primeros pasos.

Algunas áreas clave, como la gestión de riesgos o el control de calidad, pueden tener un peso considerablemente mayor durante las fases iniciales del proyecto, ya que cualquier fallo en

estos aspectos puede comprometer su desarrollo desde el principio. Por otro lado, otros factores, como la gestión de costos o la expansión del alcance (Jan et al., 2021), pueden adquirir mayor relevancia en etapas posteriores, una vez que el proyecto ha avanzado de manera más estable.

Es por ello por lo que la jerarquización de estos factores debe realizarse con especial cuidado, teniendo en cuenta no solo el momento en que cada uno de ellos cobra relevancia, sino también el impacto potencial de su adecuada o inadecuada gestión.

La jerarquización de las categorías e indicadores debe basarse en el consenso derivado de las respuestas analizadas, tanto de expertos como de no expertos. Este proceso asegura que las decisiones estén fundamentadas en una visión compartida de los factores críticos que afectan el éxito del proyecto.

Al obtener un consenso a partir de un análisis exhaustivo de las respuestas, los gestores pueden estar más seguros de que las categorías más relevantes han sido correctamente priorizadas, lo que a su vez fortalece la capacidad de la taxonomía para guiar evaluaciones y decisiones en tiempo real (Akbar et al., 2021).

Este enfoque colaborativo y basado en el consenso es clave para garantizar que la jerarquización responda a las necesidades y realidades específicas de cada proyecto.

10.8.6 Iteración y retroalimentación continua

El desarrollo de una taxonomía es, inherentemente, un proceso iterativo que requiere revisiones y ajustes constantes para garantizar su efectividad.

A medida que la taxonomía se aplica a proyectos reales, es crucial estar dispuesto a modificar y perfeccionar su estructura con base en las lecciones aprendidas durante su implementación.

Este carácter iterativo es lo que permite que la taxonomía evolucione y se adapte a las particularidades de cada proyecto, aumentando así su relevancia y aplicabilidad en contextos diversos. De esta manera, el proceso de desarrollo no termina con la creación inicial, sino que continúa mientras se recaban más datos y experiencias de su uso práctico.

Para asegurar la mejora continua de la taxonomía, es fundamental recopilar retroalimentación de los equipos de trabajo que participan en los proyectos donde se implementa. Esta

retroalimentación proporciona información valiosa que permite refinar tanto la estructura como los indicadores incluidos en la taxonomía.

También, es importante que esta recopilación de comentarios se realice de manera sistemática, utilizando métodos que permitan a los equipos expresar sus observaciones de manera detallada y constructiva. Al integrar esta retroalimentación en el ciclo de desarrollo, los gestores de proyectos pueden identificar rápidamente áreas donde la taxonomía no está funcionando como se esperaba y hacer los ajustes necesarios para mejorar su precisión y utilidad.

La retroalimentación puede y debe provenir de diferentes fuentes, tanto de expertos como de no expertos, ya que cada grupo ofrece perspectivas distintas sobre la utilidad y aplicabilidad de la taxonomía en escenarios prácticos.

Los expertos, con su experiencia técnica y conocimiento especializado, pueden identificar limitaciones o mejoras en la taxonomía desde un punto de vista metodológico o técnico.

Como complemento, los no expertos proporcionan una visión más cercana a la experiencia práctica y cotidiana del uso de la taxonomía, lo que es igualmente valioso para asegurar que su estructura sea comprensible y aplicable en situaciones reales. La combinación de estas perspectivas contribuye a la creación de una taxonomía más robusta y eficaz.

10.8.7 Aplicación práctica y monitoreo constante

Finalmente, es esencial que la taxonomía se convierta en una herramienta práctica y accesible que permita a los equipos de proyecto monitorear su progreso de manera continua y sistemática.

La utilidad de una taxonomía no radica únicamente en su capacidad para organizar información, sino en su aplicabilidad directa en el contexto operativo de la gestión de proyectos. Para lograrlo, debe estar diseñada de manera que los equipos puedan utilizarla en tiempo real, evaluando cada fase del proyecto y proporcionando retroalimentación inmediata sobre su estado.

Esto convierte a la taxonomía en un instrumento clave para asegurar que las decisiones se basen en datos objetivos y criterios bien fundamentados.

A medida que los equipos adopten el uso de la taxonomía para evaluar el progreso de sus proyectos, se volverá posible identificar de manera más precisa si un proyecto está avanzando de acuerdo con los objetivos desde sus primeras etapas. La implementación de esta herramienta en las evaluaciones regulares del proyecto permite una detección temprana de posibles desviaciones o problemas, facilitando la intervención oportuna.

Esta capacidad predictiva mejora significativamente las tasas de éxito de los proyectos, ya que permite corregir el rumbo cuando sea necesario, minimizando riesgos y asegurando que los recursos se utilicen de manera eficiente.

Este enfoque no solo incrementa las probabilidades de éxito en los proyectos, sino que también proporciona una guía estructurada para realizar ajustes tempranos en caso de desviaciones.

La taxonomía, al ser aplicada de manera constante, se convierte en un marco de referencia para la toma de decisiones en todas las fases del proyecto, lo que fomenta una mayor coherencia y control en su gestión. Además, su aplicación sistemática permite que los equipos mantengan un enfoque alineado con los objetivos iniciales y que cualquier ajuste realizado esté basado en una evaluación sólida y fundamentada.

En conjunto, estos elementos contribuyen a la creación de una base sólida que permite transformar las respuestas cualitativas de expertos y no expertos en una taxonomía funcional y predictiva del éxito en la gestión de proyectos.

La integración de diferentes perspectivas, junto con la capacidad de adaptación continua de la taxonomía, asegura que esta herramienta no solo organice y categorice información, sino que se convierta en un recurso valioso para predecir el éxito y gestionar proyectos de manera más eficiente.

Con ello, se logra no solo mejorar la efectividad de la gestión de proyectos, sino también optimizar los resultados en cada fase de su desarrollo.

11 La aplicación de nuestra investigación y reflexiones finales

Lo que sabemos es una gota de agua; lo que ignoramos es el océano.

Isaac Newton

A partir de los resultados obtenidos en la investigación presentada en los apartados previos, se ha llevado a cabo un proceso de generación de una taxonomía que clasifica los datos en función de distintas dimensiones clave.

Esta estructura permite organizar de manera sistemática la información recabada, proporcionando una base sólida para el análisis y la identificación de patrones. El desarrollo de la taxonomía ha sido fundamental para establecer una clasificación lógica de los datos que, a su vez, facilita la interpretación de los mismos y la generación de teorías derivadas de los hallazgos empíricos.

La construcción de la taxonomía se basa en la identificación de grandes áreas temáticas que surgen de los datos recopilados, como la tecnología aplicada, las metodologías de gestión empleadas, y el nivel de experiencia de los participantes.

Estas categorías iniciales actúan como dimensiones principales, sobre las cuales se desarrollan subcategorías más detalladas que permiten un análisis más preciso.

La descomposición en subcategorías es crucial para observar con mayor claridad las diferentes aplicaciones tecnológicas o enfoques metodológicos, así como las percepciones de los individuos según su nivel de experiencia.

Asimismo, se ha incorporado una dimensión secundaria que clasifica los resultados de la encuesta o validación Delphi en función de los niveles de acuerdo o desacuerdo de los participantes.

Este enfoque proporciona una forma cuantificable de medir las percepciones y facilita la comparación entre distintos grupos de individuos. Además, permite segmentar los datos por rangos, lo que resulta en una mayor precisión al identificar tendencias o puntos de consenso entre los expertos.

El agrupamiento de los datos por sectores o industrias ha sido otra de las estrategias utilizadas para refinar la taxonomía. Al clasificar las respuestas según el sector al que pertenecen los participantes, se ha logrado identificar diferencias en la aplicación de tecnologías o metodologías de gestión entre distintos ámbitos. Este enfoque ha sido particularmente útil para destacar las peculiaridades de cada sector y los desafíos específicos que enfrentan en la implementación de proyectos tecnológicos.

Finalmente, la clasificación de los datos por nivel de experiencia de los participantes ha permitido observar variaciones significativas en las percepciones sobre el éxito o fracaso de las metodologías empleadas. Este análisis, basado en la trayectoria profesional de los individuos, es esencial para comprender cómo la experiencia influye en la adopción de determinadas tecnologías o enfoques de gestión.

En conjunto, la creación de esta taxonomía ha proporcionado una herramienta analítica robusta que no solo facilita la organización de los datos, sino que también sienta las bases para el desarrollo de nuevas hipótesis y teorías.

La creación de una taxonomía a partir de los datos obtenidos en estudios empíricos, es un proceso clave para estructurar la información y generar conocimientos teóricos que permitan identificar patrones y relaciones entre distintas variables.

El primer paso en la construcción de una taxonomía es identificar las dimensiones principales, que agrupan los grandes ejes temáticos que abordan los datos.

En este contexto, podrían considerarse dimensiones como la tecnología aplicada, la metodología de gestión y el nivel de experiencia de los participantes. Estas dimensiones permiten estructurar los datos en grandes categorías que, posteriormente, se desglosarán en elementos más específicos.

De esta manera, por ejemplo, la dimensión de tecnología aplicada podría referirse a la utilización de sistemas ERP, herramientas de gestión de proyectos o plataformas de comunicación colaborativa. Cada una de estas áreas cubre aspectos relevantes para la implementación y el éxito de los proyectos en las organizaciones, lo que facilita la identificación de patrones comunes en distintos sectores.

Una vez identificadas las dimensiones principales, es necesario desglosarlas en subcategorías más específicas que permitan una clasificación detallada de los datos.

Por ejemplo, la dimensión metodología de gestión puede dividirse en subcategorías como la metodología ágil, la metodología en cascada o enfoques híbridos. Esta subdivisión facilita el análisis al permitir comparar cómo diferentes enfoques metodológicos son percibidos y aplicados en distintas organizaciones. Estas subcategorías permiten observar cómo la percepción sobre las metodologías de gestión y las tecnologías aplicadas varía según la experiencia de los individuos, lo cual es un dato fundamental en la toma de decisiones estratégicas.

Otra posible clasificación dentro de la taxonomía propuesta es el agrupamiento por sectores o industrias.

Los datos podrían organizarse en función del sector al que pertenecen los participantes o la aplicación de las tecnologías y metodologías de gestión. Sectores como el tecnológico, que incluye subcategorías como software, consultoría y servicios IT, o el sector educativo, con universidades y centros de formación técnica, pueden proporcionar un análisis comparativo.

Este agrupamiento permite observar cómo las percepciones sobre la implementación de tecnologías o metodologías varían entre sectores, destacando las particularidades y desafíos de cada área.

Finalmente, otra dimensión crucial en la creación de una taxonomía es la clasificación de las respuestas en función de la experiencia de los participantes.

Los datos podrían organizarse según los niveles de experiencia, con el fin de identificar cómo varían las percepciones sobre las metodologías de gestión y la implementación tecnológica en función de la trayectoria profesional.

Por ejemplo, los participantes pueden mostrar una mayor inclinación hacia metodologías ágiles, mientras que los participantes con mayor experiencia pueden preferir enfoques más tradicionales o combinaciones híbridas. Esta clasificación permite un análisis más detallado de cómo la experiencia afecta las opiniones y resultados dentro del estudio.

El desarrollo de una taxonomía requiere varios pasos para su consolidación.

En primer lugar, es necesario realizar una revisión exhaustiva de los datos para asegurar que todas las dimensiones y subcategorías relevantes estén adecuadamente representadas.

Luego, se deben asignar los datos a las categorías y subcategorías correspondientes, lo que puede requerir varias iteraciones para garantizar que todos los elementos encuentren su lugar en la estructura taxonómica.

Una vez completada esta fase, se recomienda realizar una validación con los expertos participantes en el estudio o con revisores especializados, para confirmar que la taxonomía refleja fielmente los patrones observados en los datos.

Por último, es fundamental ajustar la taxonomía en función de las observaciones y realizar las correlaciones necesarias entre las distintas dimensiones.

Este proceso garantiza una clasificación lógica y sistemática de los datos, lo que facilita su análisis y permite generar nuevas teorías o hipótesis a partir de las relaciones identificadas.

De esta manera, se promueve una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados y se sientan las bases para futuras investigaciones.

En este trabajo, se ha realizado una primera aproximación a la estructuración y análisis de los datos mediante la generación de una taxonomía que clasifica las principales dimensiones temáticas.

Si bien esta clasificación ha permitido una organización sistemática y comprensiva de la información obtenida, es importante señalar que se ha explorado solo la superficie de un campo de investigación vasto y complejo. Los resultados obtenidos proporcionan una base sólida, pero aún existen numerosos aspectos que requieren un análisis más profundo y exhaustivo.

Las limitaciones de esta investigación abren la puerta a futuros estudios que deberán ampliar y perfeccionar la taxonomía propuesta. Una exploración más detallada de las interrelaciones entre las categorías y subcategorías, así como un análisis longitudinal de las percepciones de los participantes, podría revelar nuevas dimensiones que no han sido abordadas en este trabajo.

Asimismo, la integración de métodos adicionales de validación, como estudios de casos específicos o análisis comparativos entre sectores, contribuiría a una mejor comprensión de los fenómenos observados.

En consecuencia, es evidente que la investigación sobre este tema está lejos de estar agotada.

En futuras investigaciones, esta pesquisa puede y debe ser profundizada para abordar cuestiones más complejas, refinar las categorías propuestas y expandir el alcance del análisis.

La ampliación del marco teórico y la incorporación de nuevas metodologías fortalecerán el rigor académico y permitirán avanzar en la generación de teorías más robustas y aplicables a diversos contextos organizacionales y tecnológicos.

12 Bibliografía y fuentes

- Abbasi, N., Wajid, I., Iqbal, Z. y Zafar, F. (2014). Project Failure Case Studies and Suggestion. *International Journal of Computer Applications*, 86(6), 34–39. <https://doi.org/10.5120/14992-2696>
- Abramo, G., D’Angelo, C. A. y Di Costa, F. (2012). Identifying interdisciplinarity through the disciplinary classification of coauthors of scientific publications. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(11), 2206–2222. <https://doi.org/10.1002/asi.22647>
- Advanced Development Methods. (2024). *Metodología SCRUM*. <https://www.scrum.org/>
- Agarwal, N. y Rathod, U. (2006). Defining “success” for software projects: An exploratory revelation. *International Journal of Project Management*, 24(4), 358–370. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2005.11.009>
- Agile Alliance. (2024). *Agile Alliance*. <https://www.agilealliance.org/>
- Ahmed, R., Philbin, S. P. y Cheema, F. e. A. (2020). Systematic literature review of project manager’s leadership competencies. *Engineering, Construction and Architectural Management*. <https://doi.org/10.1108/ECAM-05-2019-0276>
- Aichholzer, G. (2009). The Delphi Method: Eliciting Experts’ Knowledge in Technology Foresight. *Interviewing Experts*, 252–274. https://doi.org/10.1057/9780230244276_13
- Akbar, M. A., Alsanad, A., Mahmood, S. y Alothaim, A. (2021). Prioritization-based taxonomy of global software development challenges: A FAHP based analysis. *IEEE Access*, 9, 37961–37974. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3063116>
- Al-Sobai, K. M., Pokharel, S. y Abdella, G. M. (2020). Perspectives on the capabilities for the selection of strategic projects. *Sustainability (Switzerland)*, 12(19). <https://doi.org/10.3390/su12198191>
- Andreu, R., Ricart, J. y Valor, J. (1991). *Estrategia y sistema de información*. Interamerica de España - McGraw-Hill.
- Antosz M. S. y Merchán, N. H. M. (2016). *Análisis de las estrategias empresariales y de las TIC*. 5, 29.

- Argandoña, A. (2011). *El bien común*. IESE Business School - Universidad de Navarra.
- Argyris, C. (1991). Teaching Smart People How to Learn. *Harvard Business Review* 1, 4(2), 4–15. <https://doi.org/10.1162/152417302762251291>
- Ássimos, B. M. y Pinto, M. de R. (2022). Situational Analysis: Relevant Advances in Grounded Theory for Management Studies. *Organizações & Sociedade*, 29(102), 514–536. <https://doi.org/10.1590/1984-92302022v29n0023en>
- Attarzadeh, I. y Ow, S. H. (2008). Project Management Practices: The Criteria for Success or Failure Project Management Practices: The Criteria for Success or Failure. *Communications of the IBIMA*, 1. <https://doi.org/10.3969/j.issn.2095-4344.2013.38.004>
- Atzberger, A., Wallisch, A., Nicklas, S. y Paetzold, K. (2020). Antagonizing Ambiguity - Towards a Taxonomy for Agile Development. *Procedia CIRP*, 91(March), 464–471. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.02.200>
- Austin, P. (2015). *An international Delphi study to assess the need for multiaxial criteria in diagnosis and management of functional gastrointestinal disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2013.05.008>
- Baghizadeh, Z., Cecez-Kecmanovic, D. y Schlagwein, D. (2020). Review and critique of the information systems development project failure literature: An argument for exploring information systems development project distress. *Journal of Information Technology*, 35(2), 123–142. <https://doi.org/10.1177/0268396219832010>
- Bajwa, S. S., Wang, X., Duc, A. N. y Abrahamsson, P. (2017). *Failures to be celebrated: an analysis of major pivots of software startups*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10664-016-9458-0>
- Barrientos, J. W. (2015). *Base de expertise directiva (modelo de descriptores, identificación de componentes, orígenes, desarrollo, utilización y valoración en las funciones directivas): . (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1252_BarrientosJW.pdf
- Barrientos, J. W. (2019). Mapping the research. *Fundación UADE*.

- Bernabeu, R. D. (2010). *Hefesto: Metodología para la Construcción de un Data Warehouse*. Edición del Autor.
- Bilgeri, D., Gebauer, H., Fleisch, E. y Wortmann, F. (2019). Driving process innovation with IoT field data. *MIS Quarterly Executive*, 18(3), 191–207. <https://doi.org/10.17705/2msqe.00016>
- Birks, D. F., Fernandez, W., Levina, N. y Nasirin, S. (2013). Grounded theory method in information systems research: Its nature, diversity and opportunities. *European Journal of Information Systems*, 22(1), 1–8. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.48>
- Bland, J. M. y Altman, D. G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. En *Bmj* (Vol. 314, Número 7080, p. 572). <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7080.572>
- Bocibo, R. M. (2016). *Project management role in reducing failure of information technology projects*. February, 117.
- Bock, C. y Odell, J. (1994). *A Foundation For Composition*. Journal of Object-oriented Programming.
- Bonilla-Garcia, M. A. y Lopez-Suarez, A. D. (2016). *Ejemplificación del proceso metodológico de la teoría fundamentada*. <https://doi.org/10.4067/S0717-554X2016000300006>
- Booch, G. (1994). *Object-oriented analysis and design with applications*. Benjamin Cummings (1994). Versión castellana 2ª Edición. Addison-Wesley/ Díaz de Santos.
- Booch, G. y Rumbaugh J. Jacobson, I. (1999). *The unified modeling language. User guide - El lenguaje Unificado de Modelado*. Addison-Wesley.
- Booker, Q. S., Austin, J. D. y Balasubramanian, B. A. (2021). Survey strategies to increase participant response rates in primary care research studies. *Family Practice*, 38(5), 699–702. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmab070>
- Bortolini, R. F., Nogueira Cortimiglia, M., Danilevicz, A. de M. F. y Ghezzi, A. (2018). Lean Startup: a comprehensive historical review. *Management Decision*, 59(8), 1765–1783. <https://doi.org/10.1108/MD-07-2017-0663>

- Botta-Genoulaz, V., Millet, P. A. y Grabot, B. (2005). A survey on the recent research literature on ERP systems. *Computers in Industry*, 56(6), 510–522. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.02.004>
- Boulkedid, R., Abdoul, H., Loustau, M., Sibony, O. y Alberti, C. (2011). Using and reporting the Delphi method for selecting healthcare quality indicators: A systematic review. *PLoS ONE*, 6(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020476>
- Briano, J., Freijedo, C., Rota, P., Tricoci, G. y Waldbott de Bassenheim, C. (2011). *Sistemas de Información Gerencial*. Pearson Education.
- Briola, M. A. (2016). *Madurez en gestión de proyecto en las áreas de Information Technology de la Argentina*. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.). http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1261_BriolaM.pdf
- Bunge, M. (1967). *La investigación científica*.
- Bürger, O., Fridgen, G., Kleindienst, D., Manderscheid, J. y Zare Garizy, T. (2017). An IT project as a plaything of its organizational environment: Long-term challenges in financial services. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 7(1), 35–42. <https://doi.org/10.1057/s41266-016-0010-2>
- Burrell, G. y Morgan, G. (1980). *Paradigms, metaphors and puzzle solving in organization theory*. Cornell University.
- Caiado, R. G. G., Scavarda, L. F., Vidal, G., de Mattos Nascimento, D. L. y Garza-Reyes, J. A. (2023). A taxonomy of critical factors towards sustainable operations and supply chain management 4.0 in developing countries. *Operations Management Research*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s12063-023-00430-8>
- Cajiao, J. y Ramirez, E. (2016). Surviving SAP Implementation in a Hospital. *Harvard Business Review*, 14(2).
- Cano, J. L. y Lidón, I. (2011). Guided reflection on project definition. *International Journal of Project Management*, 29(5), 525–536. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.04.008>

- Carifio, J. y Perla, R. (2008). Resolving the 50-year debate around using and misusing Likert scales. *Medical Education*, 42(12), 1150–1152. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2008.03172.x>
- Carrier, M. y Gartzlaff, M. (2020). Responsible research and innovation: hopes and fears in the scientific community in Europe. *Journal of Responsible Innovation*, 7(2), 149–169. <https://doi.org/10.1080/23299460.2019.1692571>
- Casanova, C. (2010). *Factores clave para el éxito o el fracaso en proyectos de implementación de sistemas ERP*. 84–87.
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society: The information age: Economy, society, and culture* (Vol. 1). John Wiley & Sons.
- Cerpa, N. y Verner, J. M. (2009). Why did your project fail? *Communications of the ACM*, 52(12), 130–134. <https://doi.org/10.1145/1610252.1610286>
- Cha, J. y Maytorena-Sanchez, E. (2019). *Prioritising project management competences across the software project life cycle*.
- Chang-richards, A., Chen, X., Pelosi, A. y Yang, N. (2022). *Technology implementation : What does the future hold for construction ?*
- Chiavenatto, I. (2006). *Introducción a la teoría general de las administración*. Mc Graw Hill.
- Choi, J. O. (2014). Links between Modularization Critical Success Factors and Project Performance. En *Ph.D. Dissertation*.
- Codd, E. (1970). *A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks*. IBM Research Lab.
- Constantine L., Y. E. (1975). *Structured Design Yourdon Press*.
- Consultancy UK. (2018). *Two thirds of digital transformation projects fail*. <https://www.consultancy.uk/news/2656/two-thirds-of-digital-transformation-projects-fail>
- Cook, S. y Daniels, J. (1994). *Designing Object Systems: Object-oriented Modelling with Syntropy*. Prentice-Hall Object-Oriented Series.

- Cormican, K. y O'Sullivan, D. (2004). Auditing best practice for effective product innovation management. *Technovation*.
- Cousillas, S. M., Rodríguez Montequín, V., Villanueva Balsera, J. y Alvarez Cabal, V. (2013). Análisis de factores de éxito y causas de fracaso en proyectos: Herramientas de patrones de comportamiento mediante técnicas de Clustering. *XVII Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos*, July, 190–202.
- Crispieri, G. P. (2019). Factores de éxito y fracaso en la gestión de proyectos: un enfoque en las mejores prácticas. *Project, design and management*, 67. <https://doi.org/10.35992/mlspdm.v1i1.172>
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Cuñat Giménez, R. J. (2007). Aplicación De La Teoría Fundamentada (Grounded Theory) Al Estudio Del Proceso De Creación De Empresas. *Decisiones Globales*, 1–13.
- Curcio, S. M. (2018). *La gestión de la incertidumbre de los riesgos sociales de las tecnologías emergentes. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1333_CurcioSM.pdf
- Cushing, K. (2003). *Why projects fail*. Computer Weekly. <https://www.computerweekly.com/feature/Why-projects-fail>
- Dalkey, N. C. (1969). *The Delphi Method: An experimental study of group opinion*. Rand Corporation.
- De Franceschi, R. (2021). *Hacia una propuesta de mejora de la gestión tecnológica de la información tributaria en la República Argentina: La magnitud de los datos y el cumplimiento tributario . (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1303_DeFranceschiR.pdf
- Del Moral, M. (2017). *Las ciudades subterráneas de Elon Musk: ¿por qué desconfía del auto volador?* <https://www.infobae.com/autos/2017/05/19/las-ciudades-subterraneas-de-elon-musk-por-que-desconfia-del-auto-volador/>

- DeLone, W. H. y Mclean, E. R. (1992). The quest for the dependent variable. *Information Systems Research. Information System Research*, 3(1), 60–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- DeLone, W. H. y McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- DeMarco, T. (1979). *Structured Analysis and System Specification*. Prentice Hall.
- Díaz Piraquive, F. N., Medina García, V. H., González Crespo, R. y Pérez Castillo, J. N. (2016). *Motivos de fracaso en los proyectos de Tecnologías de Información y Comunicaciones*. <https://doi.org/10.18687/laccei2015.1.1.088>
- Dolan, K. (2010). Addressing Project Failure through PRINCE2™. *Best Management Practice for Portfolio, Programme, Project, Value, Risk and Service Management*, August.
- D’Onofrio, A. (2014). *Impactos ambientales de la agricultura : Enfoques desde el sistema de información contable . (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1242_DOnofrioPA.pdf
- Dos Santos, F. R. S. (2008). Fmea and Pmbok Applied To Project Risk Management. *JISTEM Journal of Information Systems and Technology Management*, 5(2), 347–364. <https://doi.org/10.4301/s1807-17752008000200008>
- Doty, D. H. y Glick, W. H. (1994). Typologies As a Unique Form Of Theory Building: Toward Improved Understanding and Modeling. *Academy of Management Review*, 19(2), 230–251. <https://doi.org/10.5465/amr.1994.9410210748>
- Drew, C. (2018). Design for data ethics: Using service design approaches to operationalize ethical principles on four projects. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 376(2128). <https://doi.org/10.1098/rsta.2017.0353>
- Drucker, P. F. (1973). *La gerencia, tareas, responsabilidades y prácticas*. El Ateneo.
- Durrant, L. J., Carter, C. y Scott, A. (2021). *IMPROVING THE DELIVERY OF THE LANDSCAPE SCALE IN POLICY AND PRACTICE: USING AN APPLIED DELPHI*

FRAMEWORK Submitted for consideration of a Doctor in Philosophy (PhD) in Planning by.

- Eden, R. y Sedera, D. (2014). The largest admitted IT project failure in the Southern Hemisphere: A teaching case. *35th International Conference on Information Systems "Building a Better World Through Information Systems", ICIS 2014*, 1–15.
- Edinger, S. (2018). Why CRM projects fail and how to make them more successful. *Harvard Business Review*.
- Edwards, K. (2024, septiembre 5). *What is a Good Response Rate for a Survey?*
- Emery, J. C. (1990). *Sistemas de Información para la Dirección*. Díaz de Santos.
- Eriksson H-E., P. M. (1998). *UML Toolkit*. Wiley.
- Estevez, J. y Pastor, J. (2000). Towards the unification of critical success factors for ERP implementations. *Universidad Politécnica de Catalunya, Presentado en*, 10.
- EvaluandoERP. (2017). *Cuando las metodologías para implementar un ERP fallan*.
- Fàbregues Feijóo, S. y Paré, M.-H. (2007). Constructing Grounded Theory - resenha. *Papers: revista de sociologia*, 86, 284–287.
- Fageha, M. K. y Aibinu, A. A. (2014). Prioritising project scope definition elements in public building projects. *Australasian Journal of Construction Economics and Building*, 14(3), 18–33. <https://doi.org/10.5130/ajceb.v14i3.4155>
- Farlik, J. (2016). Project Success in Agile development software projects. *ProQuest Dissertations and Theses, April*, 133.
- Fassio, A. y Pascual, L. (2016). *Apuntes para desarrollar una investigación en el campo de la administración y el análisis organizacional*. Eudeba.
- Fassio, A., Pascual, L. y Suárez, F. (2002). *Introducción a la metodología de investigación aplicada al saber administrativo*. Ediciones Cooperativas.
- Fayol, H. (1981). *Administración industrial y General: Previsión, organización, mando, coordinación, control*. El Ateneo.

- Feldman, G. R. (2022). *La industria del calzado en la Argentina : inteligencia de negocios sustentables* . (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.). http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/econ/collection/tesis/document/1501-1322_FeldmanGR
- Ferruzola Gómez, E., Duchimaza, J. S., Ramos Holguín, J. y Fernanda Alejandro, M. L. (2019). Plan de contingencia para los equipos y sistemas informáticos utilizando la metodología Magerit Contingency plan for the equipment and computer systems using the Magerit methodology. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, 6(1), 34–41. <https://doi.org/10.26423/rctu.v6i1.429>
- Filippetto, A. S., Lima, R. y Barbosa, J. L. V. (2021). A risk prediction model for software project management based on similarity analysis of context histories. *Information and Software Technology*, 131. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2020.106497>
- Fowler M., S. K. (1997). *UML Distilled: Applying the Standard Object Modeling Language*. - 201-32563-2.
- Francisco Aguirre, A. (2019). *A 20 años del “Y2K”, el error informático que pudo llevar el mundo al colapso (o eso creímos) - La Tercera*. <https://www.latercera.com/quepasa/noticia/20-anos-del-error-informatico-que-pudo-llevarnos-al-colapso/957376/>
- Frese, R. y Sauter, V. (2014). Project success and failure: what is success , what is failure, and how can you improve your odds for success? *Project succes and FGailure*, 1–12.
- Fusario, R. J. (2017). *Vulnerabilidades en la seguridad de las transacciones interactivas de comercio electrónico a través de la web*. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.). http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1279_FusarioRJ.pdf
- Gablas, B., Ruzicky, E. y Ondrouchova, M. (2018). The Change in Management Style during then Course of a Project from the Classical to the Agile Approach. *Journal of Competitiveness*, 10(4), 38–53. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.04.03>
- Gallotta, B., Garza-Reyes, J. A. y Anosike, A. (2018). Using the Delphi method to verify a framework to implement sustainability initiatives. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 2018-March(March), 231–241.

- Gamboa Solano, L., Guevara Mora, M. G., Mena, Á. y Umaña Mata, A. C. (2023). Taxonomía revisada de Bloom como apoyo para la redacción de resultados de aprendizaje y el alineamiento constructivo. *Innovaciones Educativas*, 25(38), 140–155. <https://doi.org/10.22458/ie.v25i38.4529>
- Gane, C. y Sarson, T. (1977). *Structured Systems Analysis: Tools and Techniques*. Mcdonnell Douglas Information.
- García Fronti, I. M. (2005). Fundamentación teórica de la contabilidad social : con énfasis en las cuestiones micro. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.). En *Catálogo*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1177_GarciaFrontiI.pdf
- García Peñalvo, F. J. (2018). *Ingeniería en Software*. 277–388.
- Gartner Inc. (2023). *Gartner Report 2023*.
- Gerber, A., Baskerville, R. y van der Merwe, A. (2017). A taxonomy of classification approaches in is research. *AMCIS 2017 - America's Conference on Information Systems: A Tradition of Innovation, 2017-Augus*, 1–10.
- Ghapanchi, A. H., Tavana, M., Khakbaz, M. H. y Low, G. (2012). A methodology for selecting portfolios of projects with interactions and under uncertainty. *International Journal of Project Management*, 30(7), 791–803. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.01.012>
- Giannarou, L. y Zervas, E. (2014). Using Delphi technique to build consensus in practice. *International Journal of Business Science and Applied Management*, 9(2), 65–82.
- Gładysz, B. y Kuchta, D. (2020). Stakeholder communication impact on the success of IT project – Fuzzy approach. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1029. https://doi.org/10.1007/978-3-030-23756-1_71
- Glaser, B. G. y Straus, A. L. (1967). *The discover of Grounded Theory: strategies for qualitative research*. Adline.
- Glass, R. L. (2006). The standish report: Does it really describe a software crisis? En *Communications of the ACM* (Vol. 49, Número 8, pp. 15–16). <https://doi.org/10.1145/1145287.1145301>

- Gomez Fulao, J. C., Arostegui, A., Barrientos, J. W., Li Preti, A., Moleón, R., Quiñoa, G., Romero, D., Segade, J. L. y Volpentesta, J. (2010). *Las claves de una organización eficiente*. Editorial Biblos.
- Gómez Fulao, J. C., Casali, H. A., Barrientos, J. W., Gentili, M. y Motisi, O. L. (2015). *Management en tiempos posmodernos*. (Edicon, Ed.). Edicon.
- Gomez Vieites, A. y Suarez Rey, C. (2004). *Sistemas de información: Herramientas prácticas para la gestión empresarial*. Alfaomega.
- Goodman, C. M. (1987). The Delphi technique: a critique. *Journal of Advanced Nursing*, 12(6), 729–734. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1987.tb01376.x>
- Gordon, T. (2009). The real-time Delphi method. *Futures Research Methodology - V3.0*, 1–17. <https://www.millennium-project.org/publications-2/futures-research-methodology-version-3-0/>
- Gorrell, J. T. (2020). Factors affecting Microsoft Dynamics ERP implementation project success. En *The Sociological Review*.
- Gorrochategui, N. L. (2012). *Cumplimiento del principio 10 del Pacto Global sobre Corrupción por parte de la empresas que adhieren a la iniciativa en la Argentina. (Tesis de Doctorado Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1209_GorrochateguiBL.pdf
- Gorrochategui, N. L. (2016). Las dimensiones del análisis del clima organizacional en el marco de la responsabilidad social pública (RSP). *Ciencias Administrativas UNLP*, 7(7), 29–36.
- Grassi, J. P. (2012). *Estudio sobre metodologías para la gestión de proyectos de software . Propuesta y aplicaciones*. 70.
- Green, R. A. (2014). The Delphi technique in educational research. *SAGE Open*, 4(2). <https://doi.org/10.1177/2158244014529773>
- Grime, M. M. y Wright, G. (2016). Delphi Method. *Wiley StatsRef: Statistics Reference Online*, May, 1–6. <https://doi.org/10.1002/9781118445112.stat07879>

- Grisham, T. (2009). The Delphi technique: a method for testing complex and multifaceted topics. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(1), 112–130. <https://doi.org/10.1108/17538370910930545>
- Grobbelar, S. (2003). *R&D in the National System of Innovation: a System Dynamics Model*. 1–41.
- Gupta, S. K., Gunasekaran, A., Antony, J., Gupta, S., Bag, S. y Roubaud, D. (2019). Systematic literature review of project failures: Current trends and scope for future research. *Computers and Industrial Engineering*, 127, 274–285. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2018.12.002>
- Habibi, A., Sarafrazi, A. y Izadyar, S. (2014). Delphi Technique Theoretical Framework in Qualitative Research. *Sustainability (Switzerland)*, 13(21). <https://doi.org/10.3390/SU132112019>
- Hallowell, M. R. y Gambatese, J. A. (2010). Qualitative Research: Application of the Delphi Method to CEM Research. *Journal of Construction Engineering and Management*, 136(1), 99–107. [https://doi.org/10.1061/\(asce\)co.1943-7862.0000137](https://doi.org/10.1061/(asce)co.1943-7862.0000137)
- Hernandez, J. M., Franco, D. A. y Martelo, R. J. (2020). Sistema de información de la producción científica de una institución universitaria. *Espacios*, 41(48), 248–263. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n48p18>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández Trasobares, A. (2003). Los sistemas de información: evolución y desarrollo. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*, 10, 149–165.
- Hodgkinson, C. (1981). A new taxonomy of administrative process. *Journal of Educational Administration*, 19(2), 141–152. <https://doi.org/10.1108/eb009844>
- Hope, A. y Olufemi, M. (2014). A Socio-Cognitive Perspective of Project Failure. En *Northumbria Research Conference, 21 - 22 May 2014*.
- Hsu, C. C. y Sandford, B. A. (2007). The Delphi technique: Making sense of consensus. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 12(10), 1–8.

- Hughes, R. T., Shehab, A. Al y Winstanley, G. (1999). Obstacles to the modelling of the causes of project success and failure. *Times Higher Education Supplement*, 1981.
- IDC Corporate. (2023). *La inversión tecnológica en España alcanzará los 64.000 millones de dólares este año, con sectores como el asegurador impulsando el auge de la inteligencia artificial*. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prEUR250576123>
- Ikram, R. R. R., Samad, R. A., Hamid, R. A., Salahuddin, L. y Ghani, M. K. A. (2019). Development of conceptual information systems framework using grounded theory. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(12), 749–754. <https://doi.org/10.35940/ijitee.L3175.1081219>
- Infobae y Redacción. (2017). El megaproyecto futurista de Elon Musk para solucionar el problema del tránsito. En *Infobae*.
- Iriarte, C. y Bayona, S. (2020). It projects success factors: A literature review. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 8(2), 49–78. <https://doi.org/10.12821/ijispm080203>
- Jacobson, I., Christerson, M. y Jonsson, P. (1992). *Object-Oriented Software Engineering*. Addison-Wesely.
- Jan, R. U., Usman, M., Abrar, M. F., Ullah, N., Asshad, M. y Ali, S. (2021). Scaling Agile Adoption Motivators from Management Perspective: An Analytical Hierarchy Process Approach. *Scientific Programming*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/4522273>
- Jasim, Y. A. y Raewf, M. B. (2020). *Impact of the Information Technology on the Accounting System*. <https://doi.org/10.24086/cuejhss.v4n1y2020.pp50-57>
- Jha, K. N. y Iyer, K. C. (2007). Commitment, coordination, competence and the iron triangle. *International Journal of Project Management*, 25(5), 527–540. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.11.009>
- Jiang, J. J., Klein, G. y Balloun, J. (1996). Ranking of System Implementation Success Factors. *Project management journal : PMJ*, 27(4).
- Johnson, R. B. y Christensen, L. (2017). *Educational research: quantitative, qualitative, and mixed approaches*.

- Kanban University. (2024). *Kanban University*. <https://kanban.university/>
- Kappelman, L. A., Mckeeman, R. y Zhang, L. (2007). Early Warning Signs of IT Project Failure: The Dominant Dozen IT Project Management early warning signs of it project failure. *EDPACS*, XXXV(1).
- Keider, S. P. (1974). Why projects fail. *Datamation*.
- Keil, M. y Mahring, M. (2021). Is your project turning into a black hole? *Harvard Business Review*, 5–31.
- Keil, M., Smith, H. J., Iacovou, C. L. y Thompson, R. L. (2014). The Pitfalls of Project Status Reporting. *MIT Sloan Management Review*.
- Kendall, K. E. (2012). *Análisis y diseño de sistemas*. Pearson.
- Kerzner, H. (2011). *Project Management Case Studies*.
- Kerzner, H. (2012). How the Seven Deadly Sins can Lead to Project Failure. *Revista de Gestão e Projetos*, 3(3), 05–27. <https://doi.org/10.5585/gep.v3i3.129>
- Khoza, L. y Marnewick, C. (2020). Waterfall and agile information system project success rates-a South African perspective. *South African Computer Journal*, 32(1), 43–73. <https://doi.org/10.18489/sacj.v32i1.683>
- Kim, C. H. y Yeo, K. (2018). Beyond consensus: A review of delphi research published in Malaysian social science journals. *International Journal of Business and Society*, 19(S2), 312–323.
- Kirsner, S. (2017). The stage where most innovations projects fail. *Harvard Business Review*.
- Ko, A. y Gillani, S. (2020). A research review and taxonomy development for decision support and business analytics using semantic text mining. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 19(1), 97–126. <https://doi.org/10.1142/S0219622019300076>
- Kock, A. y Gemünden, H. G. (2021). How entrepreneurial orientation can leverage innovation project portfolio management. *R and D Management*, 51(1), 40–56. <https://doi.org/10.1111/radm.12423>

- Koontz, H. y Weihrich, H. (2007). *Elementos de administración Un enfoque internacional*. Mc Graw Hill.
- Kotter, J. P. (1999). What effective GMs really do. *Harvard Business Review*, 1–13.
- Kuchta, D. y Mrzygłocka-Chojnacka, J. (2020). An approach to increase the sustainability of projects and their outcomes in public sector through improving project definition. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/SU12124804>
- Laird, D. J. (2016). The impact of planning and other organizational factors on the success of small information technology projects. *ProQuest Dissertations and Theses*, 193.
- Landeta, J. (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5), 467–482. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.09.002>
- Laudon, K. y Laudon, J. (2012). *Sistemas de Información Gerencial (12da Edición)*.
- Lauesen, S. (2020). IT Project Failures, Causes and Cures. *IEEE Access*, 8, 72059–72067. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2986545>
- Laveglia, E. A. (2017). *Los medios sociales como generadores de riesgo reputacional para las empresas : Comprensión del fenómeno y propuesta de un índice para medir la efectividad de su gestión. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1267_LavegliaEA.pdf
- Lee, R. C. y Tepfenhart, W. M. (1997). *UML and C++*. Prentice-Hall.
- Levers, M. J. D. (2013). Philosophical paradigms, grounded theory, and perspectives on emergence. *SAGE Open*, 3(4). <https://doi.org/10.1177/2158244013517243>
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science: Selected theoretical papers*. Harper & Row.
- Lewis, J. H., Nafukho, F. M., Lincoln, Y. S. y Snell, J. R. (2014). *A DELPHI STUDY ASSESSING EFFECTIVE PEER FACULTY E-MENTORING TO SUPPORT SCALING DISTANCE EDUCATION PROGRAMS A Dissertation*. May.
- Ley 20488. (1973). *Ley 20.488 - Normas referentes al ejercicio de las profesiones relacionadas a las Ciencias Económicas*.

- Lindahl, M. y Rehn, A. (2007). Towards a theory of project failure. *International Journal of Management Concepts and Philosophy*, 2(3), 246. <https://doi.org/10.1504/ijmcp.2007.015000>
- Linstone, H. A. y Turoff, M. (2011). The Delphi Method, Techniques and Applications. *Skeletal Radiology*, 40(8), 959–961. <https://doi.org/10.1007/s00256-011-1145-z>
- Lopez, G. (2018). El método Delphi en la investigación actual en educación. *Educación XX1*, 17–40. <https://doi.org/10.5944/educXX1>.
- Lückmann, P. y Färber, K. (2016). The Impact of Cultural Differences on Project Stakeholder Engagement: A Review of Case Study Research in International Project Management. *Procedia Computer Science*, 100, 85–94. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.127>
- Marnewick, C. (2016). Benefits of information system projects: The tale of two countries. *International Journal of Project Management*, 34(4), 748–760. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.03.016>
- Massaroli, A., Martini, J. G., Lino, M. M., Spenassato, D. y Massaroli, R. (2017a). MÉTODO DELPHI COMO REFERENCIAL METODOLÓGICO PARA A PESQUISA EM ENFERMAGEM. 26(4), 1110017. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001110017>
- Massaroli, A., Martini, J. G., Lino, M. M., Spenassato, D. y Massaroli, R. (2017b). The Delphi method as a methodological framework for research in nursing. *Texto e Contexto Enfermagem*, 26(4), 1–9. <https://doi.org/10.1590/0104-07072017001110017>
- Matavire, R. y Brown, I. (2013). Profiling grounded theory approaches in information systems research. *European Journal of Information Systems*, 22(1), 119–129. <https://doi.org/10.1057/ejis.2011.35>
- Mazza Fraquelli, A. M. (2007). *Temas de Tecnología de la Información*. La Ley.
- Mazza Fraquelli, A. M. (2011). *Administración de Proyectos para Meros Mortales*. Edición de Autor.
- Mazza Fraquelli, A. M. (2016). *El modelo HSBCPPSC*.
- Mazza Fraquelli, A. M. (2021). *Lago de Datos*.

- McKiernan, P. (2007). *The Delphi Method*.
- McManus, J. y Wood-Harper, T. (2008). A study in project failure. En *British Computer Society - The Chartered Institute for IT* (pp. 1–4).
- McMillan, S. S., King, M. y Tully, M. P. (2016). How to use the nominal group and Delphi techniques. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 38(3), 655–662. <https://doi.org/10.1007/s11096-016-0257-x>
- Mekic, E., Skendereovic, B., Duerod, M. y Halikbegovic, S. (2017). IMPACT OF TRAINING QUALITY & TEAM COMPETENCE ON ERP IMPLEMENTATION SUCCESS: EVIDENCE FROM BOSNIA & HERZEGOVINA. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25.
- Mendelzon, A. y Alé, J. (2000). *Introducción a las bases de datos relacionales*. Prentice Hall.
- Mens, T. y Van Gorp, P. (2006). A taxonomy of model transformation. *Electronic Notes in Theoretical Computer Science*, 152(1–2), 125–142. <https://doi.org/10.1016/j.entcs.2005.10.021>
- Mesa Calderon, O. D., Mora Rueda, H. N. N., Sánchez Martín, A. A. y Barreto Santamaría, L. E. (2019). Proyectosapp: Sistema Web Para La Gestión De Repositorio Digital De Proyectos De Investigación De La Universidad De San Buenaventura. *Encuentros con semilleros*, 1(1), 158. <https://doi.org/10.15765/es.v1i1.1611>
- Mesaros, P., Mandicak, T., Behunova, A., Knapcikova, L. y Albert, M. (2020). The impact of information and communication technology on cost reducing in the execution phase of construction projects. *TEM Journal*, 9(1), 78–87. <https://doi.org/10.18421/TEM91-12>
- Mintzberg, H. (1992). *El poder en la organización*. Ariel Economía.
- Mintzberg, H. (1999). *La estructuración de las organizaciones*. Ariel Economía.
- Montequin, V. R., Cousillas, S. M., Alvarez, V. y Villanueva, J. (2016). Success Factors and Failure Causes in Projects: Analysis of Cluster Patterns Using Self-organizing Maps. *Procedia Computer Science*, 100, 440–448. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.180>

- Montuschi, L. (2001). La economía basada en el conocimiento: Importancia del conocimiento tácito y del conocimiento codificado. *Documentos de Trabajo*, 1999, 1–22.
- Morán Murillo, N. (2023). *Análisis del impacto de la implementación de certificaciones voluntarias de comercio sostenible en Ecuador en el período 2010-2018. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*.
http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1337_MoranMurilloN.pdf
- Mphale, O. y Okike, E. U. (2018). A Survey of the influence of Ergonomic factors in Information Systems / Information Technology Project Success / Failure. *International Journal of Computer Science and Information Security*, 16(12), 133–144.
- Mukhopadhyay, B., Mondal, H. y Dutta, R. (2021). Implementation of IOT and RFID Technology for Conducting Software in the Construction Industry. *Annals of R.S.C.B*, 25(1), 5738–5748.
- Munns, A. K. y Bjeirmi, B. F. (1996). The role of project management in achieving project success. *International Journal of Project Management*, 14(2), 81–87.
[https://doi.org/10.1016/0263-7863\(95\)00057-7](https://doi.org/10.1016/0263-7863(95)00057-7)
- Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
- Naughton, J. y Peters, G. (1976). Systems and failures. *Open University Press, Milton Key*.
- Naverrete Pérez, F. (2013). Investigación operativa. Técnicas y modelos de programación de proyectos complejos. En *Editorial Mamut Digital* (Vol. 5, Número 3).
- Negroponte, N. (1996). *Ser Digital*. Ediciones B.
- Nelson, L. K. (2020). Computational Grounded Theory: A Methodological Framework. *Sociological Methods and Research*, 49(1), 3–42.
<https://doi.org/10.1177/0049124117729703>
- Nguyen, T. S., Mohamed, S. y Panuwatwanich, K. (2018). Stakeholder Management in Complex Project: Review of Contemporary Literature. *Journal of Engineering, Project, and Production Management*, 8(2), 75–89. <https://doi.org/10.32738/jeppm.201807.0003>

- Nkomo, A. y Marnewick, C. (2020). Improving the success rate of business process re-engineering projects: A business process re-engineering framework. *South African Journal of Information Management*.
- Norman, G. (2010). Likert scales, levels of measurement and the “laws” of statistics. *Advances in Health Sciences Education*, 15(5), 625–632. <https://doi.org/10.1007/s10459-010-9222-y>
- Noteboom, C., El-gayar, O., Müller, S. D., Wehner, D. L., Konzag, H., Vesterby, M., Høybye, M. T., Nguyen, T. S., Mohamed, S., Sońta-Drączkowska, E., Mrożewski, M., Zia, M. N., Sunassee, A., Ramachandiran, C. R., Vijayasingam, V., Khan, I., Awais, M., Alam, W., Alam, A., ... Mrożewski, M. (2020). Unravelling the critical role of project manager in project management success. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.33152/jmphss-4.2.2>
- Nworie, B. J. (2011). *Using the Delphi Technique in Educational Technology Research by Nworie* 2. 55(5).
- O’Brien, J. A. y Marakas, G. (2006). *Sistemas de Información Gerencial 7ma edición*. Mc Graw Hill.
- Observatorio del Emprendimiento de España: Global Entrepreneurship Monitor. (2023). *Informe GEM España 2022-2023*. 41–46. www.gem-spain.com
- O’Donnell, J. G. (2010). *A study of the relationships among project managers, leadership practices, project complexity and project success*.
- Ogbeifun, E., Agwa-Ejon, J., Mbohwa, C. y Pretorius, J. H. C. (2016). The Delphi technique: A credible research methodology. *Proceedings of the International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 8-10 March, 2004–2009.
- Okoli, C. y Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42(1), 15–29. <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>

- Oliveira, J., Costa, I. y Stefani, E. (2020). Guia de Fatores Críticos de Sucesso na implantação do Framework ITIL na Administração Pública. *15º Congresso Brasileiro de Gestão do Conhecimento – kmbrasil.org, September*.
- Omair, B. y Alturki, A. (2020). An improved method for taxonomy development in information systems. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(4), 535–540. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110470>
- Oz, E. (2008). *Administración de los Sistemas de Información. 5ta Edición*. Thomson Learning.
- Pankratova, N. D. y Malafeeva, L. Y. (2012). Formalizing the consistency of experts' judgments in the delphi method. *Cybernetics and Systems Analysis*, 48(5), 711–721. <https://doi.org/10.1007/s10559-012-9451-6>
- Paquette, J. (2017). Why your analytics project will fail to deliver exponential value The current state of the art. *ProofHub White Paper*, 1–7.
- Pedersen, C. L. y Ritter, T. (2020). Use this framework to predict the success of your Big Data Project. *Harvard Business Review*.
- Peffers, K., Tuunanen, T. y Gengler, C. E. (2003). Extending critical success factors methodology to facilitate broadly participative information systems planning. *Journal of Management Information Systems*.
- Peirano F. y Suárez, D. (2005). Las TIC mejoran el desempeño de las pymes. ¿Somos capaces de explicar cómo lo hacen? *Simposio sobre la Sociedad de la Información (SSI)*.
- Pertegal, M., Oliva, D. y Rodríguez, A. (2019). Revisión sistemática del panorama de la investigación sobre redes sociales. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 60, 81–91. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6975535>
- Petersen, K., Vakkalanka, S. y Kuzniarz, L. (2015). Guidelines for conducting systematic mapping studies in software engineering: An update. *Information and Software Technology*, 64, 1–18. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2015.03.007>
- Pikas, E., Oehmen, J., Koskela, L. y Thuesen, C. (2018). A new framework for construction project definition stage. *Proceedings of International Design Conference, DESIGN*, 3, 1301–1312. <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0542>

- Pinto, J. K. y Kharbanda, O. P. (2021). How to fail in project management (without really trying). *Harvard Business Review*.
- Pinto Prieto, L. P. y Pulido, J. S. (2017). Factores de éxito y fracaso en la gestión de proyectos de base tecnológica: una revisión de la literatura. *15th LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education, and Technology: "Global Partnerships for Development and Engineering Education"*, 19-21 July 2017, Boca Raton Fl, United States, 1(2683–1597), 214–233.
- Piorun, D., Díaz, G. y Saroka, R. (2008). *Gestión de Proyectos Tecnológicos en las Organizaciones*. Gestión del Conocimiento.
- Pollack, J., Helm, J. y Adler, D. (2018). What is the Iron Triangle, and how has it changed? *International Journal of Managing Projects in Business*, 11(2), 527–547. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-09-2017-0107>
- Polo Caíta, I. Y. y Rojas Rojas, I. F. (2020). gestión de personas en el desarrollo de proyectos de Factores de fracaso relacionados con la gestión de personas en el desarrollo de proyectos de software Ingrid Yamile Polo Caíta. *TESIS Universidad EAN Facultad de Ingeniería Maestría en Gerencia de Proyectos Bogotá, Colombia*.
- Popper, K. R. (1985). *Falsificationism versus conventionalism* (Princeton University, Ed.).
- Porter, M. E. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. Free Press.
- Powell, C. (2003). The Delphi technique: Myths and realities. *Journal of Advanced Nursing*, 41(4), 376–382. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02537.x>
- Prieto Alvarez, C. G. (2015). Adaptación de las Metodologías Tradicionales Cascada y Espiral para la Inclusión de Evaluación Inicial de Usabilidad en el Desarrollo de Productos de Software en México (Tesis de Maestría). En *Universidad Tecnológica de la Mixteca* (Vol. 1, Número 2). <http://repositorio.utm.mx/bitstream/123456789/72/1/2015-MMI-CGPA.pdf>
- Project Management Institute. (2018). *Project Management Book of Knowledge (PMBOK) - Versión 6*.

- Project Management Institute. (2021). *Project Management Book of Knowledge (PMBOK) - Versión 7*.
- Puri, S. y Verma, R. (2014). Technology failing CRM: current issues in the Indian banking industry. *International Journal of Intercultural Information Management*, 4(4), 238. <https://doi.org/10.1504/ijim.2014.067930>
- Rahim, E. y Dawson, M. (2013). Information Technology and Project Management: How to avoid failure and achieve project success. *Colorado Technical University*.
- Redacción de Infobae. (2017). Elon Musk y otros 115 expertos en inteligencia artificial le pidieron a la ONU que se prohíban los robots de guerra. En *Infobae*.
- Redacción de InfoTechnology. (2017). *Argentina tiene lo que Tesla más necesita para expandir su negocio*. <http://www.infotechnology.com/negocios/Argentina-tiene-lo-que-Tesla-mas-necesita-para-expandir-su-negocio-20170818-0003.html>
- Redacción de PowerData. (2021). *Claves del éxito para proyectos de datos en ambientes multi-nube*. <https://blog.powerdata.es/el-valor-de-la-gestion-de-datos/claves-del-exito-para-proyectos-de-datos-en-ambientes-multi-nube>
- Remfert, C. y Stockhinger, J. (2018). Evaluating the two-speed IT concept for digitalization. En *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics): Vol. 10923 LNCS*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91716-0_13
- Robinson, B. (1994). *Social context and conflicting interests*.
- Rodríguez Montequín, V., Villanueva Balsera, J., Cousillas Fernández, S. M. y Ortega Fernández, F. (2018). Exploring Project Complexity through Project Failure Factors: Analysis of Cluster Patterns Using Self-Organizing Maps. *Complexity*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/9496731>
- Rodríguez-Segura, E., Ortiz-Marcos, I., Romero, J. J. y Tafur-Segura, J. (2016). Critical success factors in large projects in the aerospace and defense sectors. *Journal of Business Research*, 69(11), 5419–5425. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.148>

- Rogojan, B. (2017). *32 Reasons A Data Science Project Will Fail*.
<https://medium.com/@SeattleDataGuy/32-reasons-a-data-science-project-will-fail-4d4c169e7497>
- Rowe, G. y Wright, G. (2001). *Expert Opinions in Forecasting: The Role of the Delphi Technique*. 125–144. https://doi.org/10.1007/978-0-306-47630-3_7
- Rowe, G., Wright, G. y Bolger, F. (1991). Delphi: A reevaluation of research and theory. *Technological Forecasting and Social Change*, 39(3), 235–251.
[https://doi.org/10.1016/0040-1625\(91\)90039-I](https://doi.org/10.1016/0040-1625(91)90039-I)
- Rumbaugh, J., Blaha, M., Premerlani, W., Wddy, F. y Lorensen, W. (1991). *Object-oriented modeling and design Modelado y diseño orientado a objetos. Metodología OMT*. Prentice-Hall.
- Runeson, P. y Höst, M. (2009). Guidelines for conducting and reporting case study research in software engineering. *Empirical Software Engineering*, 14(2), 131–164.
<https://doi.org/10.1007/s10664-008-9102-8>
- Sablatzky, T. (2022). Methods Moment: The Delphi Method. *Peer Reviewed Article Hypothesis*, 34(1), 1–6. <https://orcid.org/0000-0001-5656-3206>
- Saleh, Y. y Alshawhi, M. (2005). An alternative model for measuring the success of IS projects: the GPIS model. *Journal of Enterprise Information Management*.
- Salmeron, J. L. y Herrero, I. (2005). An AHP based methodology to rank critical success factors of executive information systems. *Computer Standards*.
- Sarkintudu, S. M., Ibrahim, H. H. y Bt Abdwahab, A. (2023). *Taxonomy Development of Blockchain Platforms : 020130*(December 2021).
- Saroka, R. (2002). *Sistemas de información en la era digital*. Fundación OSDE.
- Sauer, C. y Cuthbertson, C. (2003). The State of IT Project Management in the UK. *Templeton College, Oxford*.

- Saunders, T. E. (2020). Taxonomy at a crossroads: Communicating value, building capability, and seizing opportunities for the future. *Megataxa*, 1(1), 63–66. <https://doi.org/10.11646/megataxa.1.1.13>
- Schmidt, R. C. (1997). Managing Delphi surveys using nonparametric statistical techniques. *Decision Sciences*, 28(3), 763–774. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1997.tb01330.x>
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Doubleday.
- Serlin, J. (2010). Conocimiento de la gestión de las organizaciones : Sistemas complejos, dinámicos, inestables, adaptativos . (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.). En *Tesis Doctoral*.
- Shah, A. H. (2014). Examining the perceived value of integration of earned value management with risk management-based performance measurement baseline. *ProQuest Dissertations and Theses, February*, 131.
- Shameem, M., Khan, A. A., Gulzarul Hasan, M. y Akbar, M. A. (2020). Analytic hierarchy process based prioritisation and taxonomy of success factors for scaling agile methods in global software development. *IET Software*, 14(4), 389–401. <https://doi.org/10.1049/iet-sen.2019.0196>
- Sharon, T. (2018). When digital health meets digital capitalism, how many common goods are at stake? *Big Data and Society*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951718819032>
- Shevlin, R. (2019). *How Much Do Banks Spend On Technology? (Hint: It Would Weigh 670 Tons In \$100 Bills)*. <https://www.forbes.com/sites/ronshevlin/2019/04/01/how-much-do-banks-spend-on-technology-hint-chase-spends-more-than-all-credit-unions-combined/?sh=4ae717af683a>
- Shivakumar, S. K. (2018). Why Digital Projects Fail? *Complete Guide to Digital Project Management*, 249–265. https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3417-4_10
- Simon, H. A. (1978). *El comportamiento administrativo. Estudio de los procesos decisorios en la organización administrativa*. Aguilar.

- Skinner, R., Ryan Nelson, R., Chin, W. W., Land, L., Ryan, R. y Skinner Bauer, R. C. (2015). The Delphi Method Research Strategy in Studies of Information Systems. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(2). <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03702>
- Skulmoski, G. J., Hartman, F. T. y Krahn, J. (2002). The Delphi Method for Graduate Research. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 2327 LNCS, 93–105. https://doi.org/10.1007/3-540-47847-7_10
- Skulmoski, J., Gregory, T., Hartman, F. y Krahn, J. (2007). The Delphi Method for Graduate Research. *Journal of Information Technology Education: Research*, 6. <https://doi.org/10.28945/199>
- Solovieva, N. (2015). A mixed method delphi study to determine professional consensus on the key elements of outpatient psychodynamic group psychotherapy (pgp) for psychosis. *Department of Health and Human Science, University of Essex, December*. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/mixed-method-delphi-study-determine-professional/docview/1837038900/se-2?accountid=135034>
- Sommerville, I. (2002). *Ingeniería de Software*. Pearson Educación.
- Sreenivasan Rajeshwari, R. (2017). *Characteristics of Big Data-A Delphi study*.
- Strasser, A. (2017). Delphi method variants in information systems research: Taxonomy development and application. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 15(2), 120–133.
- Summers, P. (2015). 98.8 %! Is project failure acceptable and inevitable? *Irnop*.
- Sutcliff, M., Narsalay, R. y Sen, A. (2019). The Two Big Reasons That Digital Transformations Fail. *Harvard Business Review*.
- Szczepanik, M. y Kedziora, M. (2020). State management and software architecture approaches in cross-platform flutter applications. *ENASE 2020 - Proceedings of the 15th International Conference on Evaluation of Novel Approaches to Software Engineering*, 407–414. <https://doi.org/10.5220/0009411604070414>

- Tagarev, T. y Ratchev, V. (2020). A taxonomy of crisis management functions. *Sustainability (Switzerland)*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/su12125147>
- Taherdoost, H. y Keshavarzsaleh, A. (2015). A Theoretical Review on IT Project Success / Failure Factors and. *4th International Conference on Telecommunications and Informatics, Sliema, Malta*, 80–88.
- Taherdoost, H. y Keshavarzsaleh, A. (2016). Critical Factors that Lead to Projects' Success/Failure in Global Marketplace. *Procedia Technology*, 22, 1066–1075. <https://doi.org/10.1016/j.protcy.2016.01.151>
- Tamilarasi, R. y Elamathi, N. (2020). E-Commerce- Business- Technology- Society. *International Journal of Engineering Technologies and Management Research*, 4(10), 33–41. <https://doi.org/10.29121/ijetmr.v4.i10.2017.103>
- Tavakol, M. y Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International journal of medical education*, 2, 53–55. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
- The Standish Group. (1994). *The Chaos Report 1994*.
- The Standish Group. (2007). *The Chaos Report 2007*.
- The Standish Group. (2010). The Chaos Report 1995. *Software Practitioner*, 20(3), 4–7. <http://search.ebscohost.com.ezproxy.liv.ac.uk/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=50375371&site=eds-live&scope=site>
- The Standish Group. (2013). The Chaos Manifesto. *The Chaos Report*, 2, 52.
- The Standish Group. (2015). The Chaos Report 2015. *CHAOS Report 2015*, 13. https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf
- The Standish Group. (2016). *The Chaos Report 2016*. <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8ZTLUjA8c9QJ:https://www.projectsart.co.uk/White-Papers/Chaos-Report.Pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=ar>
- The Standish Group. (2022). The Chaos Report Predictions 2022. *The Standish Group*, 1–7.
- The World Bank. (2022). *World Bank Report - Science and Technology*.

- Thong, J. Y. L., Yap, C.-S. y Raman, K. S. (2009). Environments for Information Systems Implementation in Small Businesses. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, December 2014, 37–41. <https://doi.org/10.1207/s15327744joc0704>
- Tie, Y. C., Birks, M. y Francis, K. (2019). Grounded theory research: A design framework for novice researchers. *SAGE Open Medicine*, 7, 1–8. <https://doi.org/10.1177/2050312118822927>
- Tisocco, F. G. (2023). *Actualización del modelo de balance social cooperativo de la alianza cooperativa internacional con los avances en medición de responsabilidad social y sustentabilidad. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1336_TisoccoFG.pdf
- Tricoci, G. (2017). *Inversiones en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) : su impacto en los negocios, mapa empírico de las firmas argentinas. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1285_TricociGA.pdf
- Tripathy, J. P. y Acharya, S. (2018). Future Management Challenges in the in the Light of Erp Implementation. *International Journal of Advanced Research in Management*, 9(1), 30–36. <https://doi.org/10.34218/ijarm.9.1.2018.001>
- Troutman, D. I. (2020). Managing projects for more efficiency in the healthcare and payment industry: Determination of key characteristics and skills of successful project managers. En *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences* (Vol. 81, Números 6-A).
- Tse, T., Esposito, M., Mizuno, T. y Goh, D. (2020). The dumb reason your AI project will fail. *Harvard Business Review*.
- UBA. (2016). *Guía metodológica para la presentación del plan de tesis*.
- Ullah Niamat, I. H., Jaradat, R. M., Hamilton, M. A., Keating, C. B. y Goerger, S. R. (2021). A Historical Perspective on Development of Systems Engineering Discipline A Review and Analysis *Information Technology Laboratory*. April. <https://erdclibrary.on.worldcat.org/discovery>.

- Urquhart, C., Lehmann, H. y Myers, M. D. (2010). Putting the “theory” back into grounded theory: Guidelines for grounded theory studies in information systems. *Information Systems Journal*, 20(4), 357–381. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2009.00328.x>
- Usman, M., Börstler, J. y Petersen, K. (2017). An Effort Estimation Taxonomy for Agile Software Development. En *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering* (Vol. 27, Número 4). <https://doi.org/10.1142/S0218194017500243>
- Vahidov, R. (2012). Research in Information Systems. *Design-Type Research in Information Systems*, 4801, 51–75. <https://doi.org/10.4018/978-1-4666-0131-4.ch003>
- Vanian, J. (2016). *Businesses Expected to Spend \$2.7 Trillion on IT by 2020* | Fortune. <https://fortune.com/2016/08/29/businesses-it-trillions/>
- Varadharaj, A. y Jithin, R. K. (2019). *A study on project management techniques to avoid project failure*.
- Varajão, J., Magalhães, L., Freitas, L., Ribeiro, P. y Ramos, J. (2018). Implementing Success Management in an IT project. *Procedia Computer Science*, 138, 891–898. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.116>
- Velneo. (2015). *7 motivos de fracaso de un proyecto de software*. <https://velneo.es/7-motivos-de-fracaso-de-un-proyecto-de-software/>
- Verner, J. M. y Abdullah, L. M. (2012). Exploratory case study research: Outsourced project failure. *Information and Software Technology*, 54(8), 866–886. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2011.11.001>
- Verner, J., Sampson, J. y Cerpa, N. (2008). What factors lead to software project failure? *Proceedings of the 2nd International Conference on Research Challenges in Information Science, RCIS 2008*, 71–79. <https://doi.org/10.1109/RCIS.2008.4632095>
- Viktorsson, M. E. (2014). *Why change implementation failed in a continuously changing organization. A case study of a governmental organization*.
- Von Bertalanffy, L. (1968). General System Theory. Foundations, Developments Applications. En F. de C. Económica (Ed.), *La biblioteca, bibliossistemática e información*. <https://doi.org/10.2307/j.ctv51307z.7>

- Wacker, J. G. (1998). A definition of theory: research guidelines for different theory-building research methods in operations management. *Journal of Operations Management*, 16, 361–385. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(98\)00019-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0272-6963(98)00019-9)
- Waldbott de Bassenheim, C. (2017). *Expectativas y resultados de las inversiones en tecnología de la información en el AMBA en el período 2011-2016. (Tesis de Doctorado. Universidad de Buenos Aires.)*. http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tesis/1501-1277_WaldbottDeBassenheimC.pdf
- Walker, D. (2007). *Sistemas de Información para la Administración*. Alfaomega.
- Walsh, I. (2015). Using quantitative data in mixed-design grounded theory studies: An enhanced path to formal grounded theory in information systems. *European Journal of Information Systems*, 24(5), 531–557. <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.23>
- Weigel, A. L. (2000). An Overview of the Systems Engineering Knowledge Domain. *Research Seminar in Engineering Systems, Fall*(October), 8.
- Weins, K. (2020). *IT Spending by Industry | Flexera Blog*. <https://www.flexera.com/blog/industry-trends/it-spending-by-industry/>
- Whelton, M. y Ballard, G. (2002). *Project Definition and Wicked Problems*. 10(August), undefined-undefined.
- Whitney, K. M. y Daniels, C. B. (2013). The root cause of failure in complex IT projects: Complexity itself. *Procedia Computer Science*, 20, 325–330. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2013.09.280>
- Wied, M. (2020). *Wrong, but not failed? Resilience and brittleness in complex engineering projects*.
- Wied, M., Koch-Ørvad, N., Welo, T. y Oehmen, J. (2020). Managing exploratory projects: A repertoire of approaches and their shared underpinnings. *International Journal of Project Management*, 38(2), 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2019.12.002>
- Wilfong, J. D. (2014). Organizational culture and information technology (IT) project success and failure factors: A mixed-methods study using the competing values framework and

- Schein's three levels approach. En *ProQuest Dissertations and Theses* (Vol. 75, Número February).
- Wyatt, K. (2015). How to "Get" Grounded and Not "Get" Lost: Review of Grounded Theory for Qualitative Research: A Practical Guide. *The Qualitative Report*, 18(16), 1–4. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2013.1532>
- Yazdani, S., Shirvani, A. y Heidarpour, P. (2021). A Model for the Taxonomy of Research Studies: A Practical Guide to Knowledge Production and Knowledge Management. *Archives of Pediatric Infectious Diseases*, 9(4). <https://doi.org/10.5812/pedinfect.112456>
- Yazdanifard, R. y Ratsiepe, K. B. (2011). Poor Risk Management as One of the Major Reasons Causing Failure of Project Management. *International Conference on Management*.
- Yeates, D. K., Seago, A., Nelson, L., Cameron, S. L., Joseph, L. y Trueman, J. W. H. (2011). Integrative taxonomy, or iterative taxonomy? *Systematic Entomology*, 36(2), 209–217. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3113.2010.00558.x>
- Yourdon, E. (2006). *Just Enough Structured Analysis*. Yourdon Press.
- Zaparoli, W. (2003). *Engenharia de requisitos: Um fundamento na construção de sistemas de informação*.
- Zikmund, W. G., Babin, B. J., Carr, J. C. y Griffin, M. (2015). Business Research Methods. En *Business Research Methods*.

13 Anexos

La distribución del cuestionario se realizó principalmente a través de correo electrónico y plataformas de contacto profesional, garantizando una metodología rigurosa y estructurada para cada etapa del estudio Delphi. En las primeras fases, se invitó a un total de 100 expertos, seleccionados cuidadosamente en función de su trayectoria y conocimiento especializado en el área, con el propósito de obtener aportes cualificados que contribuyeran a la construcción de la taxonomía y los elementos clave del cuestionario.

En la fase 3 del proceso Delphi, la muestra se amplió significativamente al invitar a aproximadamente 1500 personas, todas contactos directos del autor. Aunque no todas estas personas eran expertas en el área de estudio, su participación se consideró esencial para proporcionar una perspectiva más amplia y diversa sobre los temas analizados. Este enfoque permitió obtener una validación más sólida del instrumento y aumentar la generalización de los hallazgos, incorporando opiniones de distintos niveles de experiencia.

El enfoque metodológico, que combinó la participación de expertos y una muestra más extensa de individuos en la fase final, garantizó un equilibrio adecuado entre el rigor técnico y la representatividad del estudio. El uso de plataformas profesionales de contacto y correo electrónico permitió asegurar una alta tasa de respuesta, lo cual resultó crucial para la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

13.1 Anexo A: Cuestionarios Delphi segunda y tercera ronda

A continuación, se exponen las preguntas incluidas en la segunda ronda del cuestionario Delphi, las cuales fueron formuladas a partir del análisis de los resultados obtenidos en la primera ronda y la validación por parte de los expertos. Estas preguntas se estructuraron en diversas secciones temáticas que abordan los principales constructos identificados en la fase inicial del estudio. Cada sección fue revisada minuciosamente para asegurar que las preguntas reflejaran de manera adecuada los conceptos clave y facilitaran una evaluación precisa por parte de los participantes.

Asimismo, para cada una de las secciones, se especifica qué preguntas fueron seleccionadas y utilizadas en la tercera ronda del Delphi. Este proceso de selección se basó en criterios de representatividad y relevancia. Las preguntas seleccionadas para la tercera ronda son aquellas que lograron un consenso significativo entre los expertos o que se consideraron esenciales para

la comprensión integral del fenómeno en estudio. De esta manera, se optimizó el número de preguntas para garantizar la eficiencia del cuestionario y la calidad de los datos obtenidos.

Este enfoque permite observar con claridad cómo evolucionó el cuestionario a lo largo de las distintas rondas del Delphi, mostrando las modificaciones y mejoras implementadas para alcanzar un mayor consenso y precisión en la evaluación de las áreas clave del estudio.

Tabla 153 - Cuestionario Sección A: Personal y Habilidades

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección A: Personal y Habilidades			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_A01	La rotación de personal en el equipo de TI ha sido alta.	The turnover rate in the IT team has been high.	
DB_A02	La dificultad para cubrir vacantes en TI ha afectado el progreso de nuestros proyectos.	Difficulty in filling IT vacancies has affected the progress of our projects.	Si
DB_A03	El presupuesto destinado a la capacitación en TI es insuficiente para cubrir nuestras necesidades actuales.	The budget allocated to IT training is insufficient to meet our current needs.	
DB_A04	La falta de habilidades clave en el equipo de TI ha causado retrasos en nuestros proyectos.	The lack of key skills in the IT team has caused delays in our projects.	
DB_A05	El tiempo promedio para cubrir una vacante en TI es excesivo.	The average time to fill an IT vacancy is excessive.	
DB_A06	Los programas de capacitación en TI han sido efectivos para mejorar las habilidades del equipo.	IT training programs have been effective in improving the team's skills.	
DB_A07	El uso de personal subcontratado ha aumentado debido a la falta de personal interno en TI.	The use of subcontracted staff has increased due to a lack of internal IT personnel.	Si
DB_A08	La sobrecarga de trabajo en el equipo de TI ha generado agotamiento y estrés.	The workload in the IT team has led to burnout and stress.	Si
DB_A09	La brecha de habilidades entre lo que se necesita y lo que posee el equipo de TI es significativa.	The skills gap between what is needed and what the IT team possesses is significant.	Si
DB_A10	Hemos experimentado un alto número de defectos en los proyectos debido a la falta de habilidades técnicas.	We have experienced a high number of defects in projects due to a lack of technical skills.	
DB_A11	La comunicación entre el equipo de TI y otras áreas es insuficiente durante los proyectos.	Communication between the IT team and other areas is insufficient during projects.	
DB_A12	La falta de habilidades en TI ha llevado a un aumento de los costos en los proyectos.	The lack of IT skills has led to increased project costs.	Si
DB_A13	La satisfacción del cliente con nuestros proyectos de TI se ha visto afectada por la falta de personal capacitado.	Customer satisfaction with our IT projects has been affected by a lack of skilled personnel.	
DB_A14	La rotación de personal ha afectado la continuidad de nuestros proyectos de TI.	Staff turnover has affected the continuity of our IT projects.	
DB_A15	Los retrasos en el cronograma del proyecto son comunes debido a la escasez de habilidades en el equipo de TI.	Project schedule delays are common due to the skill shortages in the IT team.	
DB_A16	Hemos tenido que reducir el alcance de los proyectos debido a la falta de personal y habilidades en TI.	We have had to reduce the scope of projects due to a lack of IT staff and skills.	
DB_A17	La calidad de nuestros proyectos de TI ha disminuido debido a la falta de experiencia en el equipo.	The quality of our IT projects has declined due to a lack of experience in the team.	
DB_A18	Hemos experimentado problemas de colaboración entre el equipo de TI y otras áreas debido a la falta de habilidades en comunicación.	We have experienced collaboration issues between the IT team and other areas due to a lack of communication skills.	
DB_A19	El personal de TI requiere una capacitación continua para mantenerse al día con las demandas del proyecto.	IT staff require continuous training to keep up with project demands.	
DB_A20	La inversión en capacitación ha sido insuficiente para cerrar la brecha de habilidades en TI.	Investment in training has been insufficient to close the IT skills gap.	
DB_A21	La falta de personal ha aumentado el tiempo necesario para completar los proyectos de TI.	The lack of staff has increased the time needed to complete IT projects.	
DB_A22	Hemos tenido que subcontratar personal debido a la escasez de habilidades en nuestro equipo interno de TI.	We have had to subcontract personnel due to the skills shortages in our internal IT team.	
DB_A23	Los defectos encontrados durante los proyectos han aumentado debido a la falta de habilidades técnicas en el equipo.	Defects found during projects have increased due to a lack of technical skills in the team.	Si
DB_A24	La brecha de habilidades ha resultado en una mayor carga de trabajo para los miembros del equipo de TI.	The skills gap has resulted in a heavier workload for IT team members.	
DB_A25	La satisfacción del cliente con los proyectos ha disminuido debido a los retrasos causados por la falta de personal en TI.	Customer satisfaction with projects has decreased due to delays caused by the lack of IT staff.	
DB_A26	La alta rotación de personal en TI ha aumentado los costos de contratación y capacitación.	High staff turnover in IT has increased hiring and training costs.	
DB_A27	La falta de habilidades específicas en el equipo ha causado un aumento de errores en los proyectos.	The lack of specific skills in the team has caused an increase in project errors.	
DB_A28	La colaboración entre el equipo de TI y otras áreas ha sido ineficiente debido a la falta de personal capacitado.	Collaboration between the IT team and other areas has been inefficient due to a lack of skilled personnel.	
DB_A29	La sobrecarga de trabajo en TI ha afectado negativamente la calidad del proyecto final.	The IT team's workload has negatively affected the quality of the final project.	
DB_A30	El personal de TI ha manifestado la necesidad de más recursos para poder cumplir con los plazos del proyecto.	The IT staff has expressed the need for more resources in order to meet the project deadlines.	Si

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 154 - Cuestionario Sección B: Tiempos y Presupuestos

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección B: Tiempos y Presupuestos			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_B01	El cronograma del proyecto se ha desviado significativamente del plan original.	The project schedule has significantly deviated from the original plan.	Si
DB_B02	Las tareas del proyecto toman más tiempo del previsto.	Project tasks take longer than expected.	
DB_B03	El desglose de tareas del proyecto fue exhaustivo desde el inicio.	The breakdown of project tasks was thorough from the start.	
DB_B04	El equipo experimenta una presión constante para cumplir con los plazos.	The team experiences constant pressure to meet deadlines.	
DB_B05	Los requisitos del proyecto cambian constantemente.	The project requirements are constantly changing.	Si
DB_B06	El cronograma del proyecto incluye reservas de tiempo para imprevistos.	The project schedule includes time reserves for contingencies.	
DB_B07	El proyecto ha incumplido hitos importantes.	The project has missed important milestones.	
DB_B08	El presupuesto del proyecto ha tenido desviaciones significativas.	The project budget has had significant deviations.	
DB_B09	El proyecto ha experimentado sobrecostos con frecuencia.	The project has frequently experienced cost overruns.	
DB_B10	Propuestas de mejora han sido rechazadas por falta de recursos.	Improvement proposals have been rejected due to lack of resources.	Si
DB_B11	Las estimaciones de tiempo han sido revisadas y actualizadas durante el proyecto.	Time estimates have been reviewed and updated during the project.	
DB_B12	Se han utilizado métodos formales para estimar los costos del proyecto.	Formal methods were used to estimate project costs.	
DB_B13	El proyecto tiene un plan detallado que incluye tareas, hitos y dependencias.	The project has a detailed plan including tasks, milestones, and dependencies.	
DB_B14	El plan del proyecto es flexible y puede adaptarse a cambios.	The project plan is flexible and can adapt to changes.	
DB_B15	Se han utilizado herramientas especializadas para la planificación del proyecto.	Specialized tools have been used for project planning.	
DB_B16	Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del progreso del proyecto.	Accurate and frequent tracking of project progress is performed.	Si
DB_B17	Los cambios en el cronograma se gestionan de manera eficiente.	Schedule changes are managed efficiently.	
DB_B18	La comunicación del progreso del proyecto es clara y frecuente.	Project progress communication is clear and frequent.	Si
DB_B19	Se realiza un seguimiento preciso y frecuente del gasto del proyecto.	Accurate and frequent tracking of project spending is performed.	
DB_B20	Los cambios en el presupuesto se gestionan de manera eficiente.	Budget changes are managed efficiently.	
DB_B21	La gestión de proveedores es eficaz durante el proyecto.	Supplier management is effective during the project.	
DB_B22	La comunicación entre el equipo y las partes interesadas es clara y regular.	Communication between the team and stakeholders is clear and regular.	
DB_B23	Las expectativas de las partes interesadas se gestionan de manera eficaz.	Stakeholder expectations are managed effectively.	
DB_B24	Los conflictos dentro del equipo se resuelven eficientemente.	Conflicts within the team are resolved efficiently.	Si
DB_B25	El proyecto cumplió con los objetivos de tiempo, costo y alcance.	The project met its time, cost, and scope objectives.	Si
DB_B26	Las partes interesadas están satisfechas con el resultado del proyecto.	Stakeholders are satisfied with the project outcome.	
DB_B27	El retorno de la inversión (ROI) del proyecto fue positivo.	The project's return on investment (ROI) was positive.	
DB_B28	El equipo tiene los recursos adecuados para cumplir con las expectativas del proyecto.	The team has adequate resources to meet project expectations.	
DB_B29	El proyecto cuenta con suficiente presupuesto para imprevistos.	The project has sufficient budget for unforeseen circumstances.	
DB_B30	El éxito del proyecto ha sido monitoreado y evaluado regularmente.	The project's success has been monitored and evaluated regularly.	Si

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 155 - Cuestionario Sección C: Desarrollos

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2				
Sección C: Desarrollos				
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3	
DB_C01	Hay discrepancias significativas entre lo que el cliente solicitó y lo que se desarrolló.	There are significant discrepancies between what the client requested and what was developed.		
DB_C02	Se han realizado muchos retrabajos para corregir errores.	A lot of rework has been done to correct errors.		
DB_C03	Los usuarios han expresado insatisfacción con la funcionalidad del producto.	Users have expressed dissatisfaction with the product's functionality.	Si	
DB_C04	Los usuarios han reportado problemas frecuentes con la usabilidad del producto.	Users have frequently reported problems with the product's usability.		
DB_C05	El producto tiene una baja tasa de adopción por parte de los usuarios.	The product has a low user adoption rate.		
DB_C06	La tasa de conversión en nuestra aplicación es baja.	The conversion rate in our application is low.		
DB_C07	Hemos experimentado retrasos significativos en la entrega del proyecto.	We have experienced significant delays in project delivery.	Si	
DB_C08	Los cambios y correcciones han aumentado los costos del proyecto.	Changes and corrections have increased project costs.	Si	
DB_C09	El equipo de desarrollo ha reportado dificultades significativas para implementar las funciones solicitadas.	The development team has reported significant difficulties in implementing the requested functions.		
DB_C10	Los requisitos del cliente no estaban lo suficientemente claros al inicio del proyecto.	The client requirements were not clear enough at the beginning of the project.		
DB_C11	Los errores descubiertos durante las pruebas fueron numerosas y graves.	The errors discovered during testing were numerous and severe.		
DB_C12	La funcionalidad entregada no cumple con las expectativas del cliente.	The delivered functionality does not meet the client's expectations.		
DB_C13	Las interfaces de usuario no son intuitivas para los usuarios finales.	User interfaces are not intuitive for end users.		
DB_C14	El equipo de desarrollo ha tenido que modificar significativamente las funciones después de la entrega.	The development team has had to significantly modify functions after delivery.	Si	
DB_C15	Los usuarios reportan que la interfaz de usuario es confusa.	Users report that the user interface is confusing.		
DB_C16	La adopción del producto es menor de lo esperado debido a problemas de funcionalidad.	Product adoption is lower than expected due to functionality issues.	Si	
DB_C17	La tasa de conversión de la aplicación no ha mejorado tras los ajustes en la interfaz.	The conversion rate of the application has not improved after adjustments to the interface.		
DB_C18	Las funciones desarrolladas requieren demasiados pasos para ser utilizadas correctamente.	The developed functions require too many steps to be used correctly.		
DB_C19	Los usuarios encuentran las funcionalidades complicadas de entender.	Users find the functionalities difficult to understand.		
DB_C20	Se ha requerido mucho soporte técnico para que los usuarios comprendan las funcionalidades.	A lot of technical support has been required for users to understand the functionalities.		
DB_C21	Los usuarios han abandonado el uso del producto debido a problemas de usabilidad.	Users have stopped using the product due to usability issues.	Si	
DB_C22	Las interfaces desarrolladas no siguen las mejores prácticas de diseño de UX.	The developed interfaces do not follow UX best practices.		
DB_C23	Las funciones entregadas no cubren todas las necesidades del cliente.	The delivered functions do not cover all of the client's needs.		
DB_C24	El equipo de desarrollo tuvo problemas para interpretar los requisitos de interfaz de usuario.	The development team had issues interpreting the user interface requirements.		
DB_C25	La retroalimentación negativa de los usuarios sobre la interfaz fue frecuente.	Negative user feedback on the interface was frequent.		
DB_C26	Los cambios solicitados por el cliente aumentaron significativamente el tiempo de entrega.	Client-requested changes significantly increased delivery time.		
DB_C27	El equipo de desarrollo ha tenido dificultades para implementar funciones debido a la falta de claridad en los requisitos.	The development team has struggled to implement functions due to unclear requirements.		
DB_C28	El diseño de la interfaz no se alinea con los estándares de la industria.	The interface design does not align with industry standards.		
DB_C29	El proyecto experimentó sobrecostos debido a cambios frecuentes en los requisitos de las funciones.	The project experienced cost overruns due to frequent changes in function requirements.		
DB_C30	La retroalimentación de los usuarios sobre la facilidad de uso ha sido positiva.	User feedback on ease of use has been positive.		

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 156 - Cuestionario Sección D: Requisitos cambiantes

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección D: Requisitos cambiantes			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_D01	Se realizan cambios frecuentes en los requisitos del proyecto.	Frequent changes are made to the project requirements.	
DB_D02	La comunicación sobre los cambios en los requisitos es clara y oportuna.	Communication about requirement changes is clear and timely.	
DB_D03	Los stakeholders están involucrados activamente en la definición de requisitos.	Stakeholders are actively involved in the definition of requirements.	Si
DB_D04	Los cambios en los requisitos afectan negativamente los plazos del proyecto.	Changes in requirements negatively affect project timelines.	
DB_D05	El equipo de proyecto maneja bien los cambios en los requisitos.	The project team handles changes in requirements well.	
DB_D06	Los cambios en los requisitos son debidamente documentados.	Requirement changes are properly documented.	
DB_D07	Los cambios frecuentes en los requisitos aumentan los costos del proyecto.	Frequent changes in requirements increase project costs.	
DB_D08	Las expectativas de los stakeholders son gestionadas de manera efectiva.	Stakeholder expectations are effectively managed.	
DB_D09	Se realiza un análisis de impacto antes de implementar cambios en los requisitos.	Impact analysis is conducted before implementing requirement changes.	
DB_D10	Los requisitos son revisados con demasiada frecuencia.	Requirements are reviewed too frequently.	
DB_D11	Las entregas parciales del proyecto son rechazadas debido a cambios en los requisitos.	Partial project deliveries are rejected due to changes in requirements.	Si
DB_D12	El equipo de proyecto dedica más tiempo a gestionar cambios que a desarrollar.	The project team spends more time managing changes than developing.	
DB_D13	Los cambios en los requisitos generan un alto nivel de retrabajo.	Requirement changes generate a high level of rework.	Si
DB_D14	Los stakeholders comprenden el impacto de los cambios en los requisitos.	Stakeholders understand the impact of changes in requirements.	Si
DB_D15	Los cambios en los requisitos son necesarios debido a la evolución del negocio.	Requirement changes are necessary due to business evolution.	
DB_D16	La falta de consenso entre stakeholders genera cambios frecuentes en los requisitos.	Lack of consensus among stakeholders generates frequent changes in requirements.	Si
DB_D17	El equipo de desarrollo está bien capacitado para manejar cambios frecuentes.	The development team is well-trained to handle frequent changes.	
DB_D18	Los cambios en los requisitos no son bien gestionados, lo que afecta la calidad del proyecto.	Requirement changes are not well-managed, affecting project quality.	
DB_D19	Los stakeholders no están satisfechos con los cambios en los requisitos.	Stakeholders are dissatisfied with requirement changes.	
DB_D20	Se utiliza una metodología flexible para manejar los cambios en los requisitos.	A flexible methodology is used to manage requirement changes.	
DB_D21	Los cambios en los requisitos se comunican claramente a todo el equipo.	Requirement changes are clearly communicated to the entire team.	
DB_D22	Las revisiones de requisitos no están formalizadas, lo que provoca inconsistencias.	Requirement reviews are not formalized, leading to inconsistencies.	Si
DB_D23	El proyecto experimenta retrasos debido a la falta de control de cambios en los requisitos.	The project experiences delays due to a lack of change control in requirements.	
DB_D24	Los stakeholders están confundidos debido a la falta de claridad en los requisitos.	Stakeholders are confused due to unclear requirements.	
DB_D25	Los cambios frecuentes en los requisitos generan frustración en el equipo.	Frequent requirement changes generate frustration within the team.	Si
DB_D26	La falta de control de versiones en los requisitos genera confusión.	Lack of version control in requirements creates confusion.	
DB_D27	El entorno de negocio cambiante influye en los requisitos del proyecto.	A changing business environment influences project requirements.	
DB_D28	Los stakeholders no están al tanto de las limitaciones técnicas del proyecto.	Stakeholders are unaware of the project's technical limitations.	
DB_D29	Los cambios en los requisitos son implementados rápidamente sin un análisis adecuado.	Requirement changes are quickly implemented without adequate analysis.	
DB_D30	El equipo de desarrollo es reacio a aceptar cambios en los requisitos.	The development team is reluctant to accept changes in requirements.	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 157 - Cuestionario Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección E: Componentes adquiridos o mano de obra			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_E01	Se han experimentado retrasos en la entrega de componentes en su proyecto	Delays have been experienced in the delivery of components in your project.	Si
DB_E02	¿Con qué frecuencia los componentes adquiridos presentan defectos?	How often do the acquired components have defects?	
DB_E03	¿Ha habido incompatibilidades entre los componentes adquiridos y los sistemas actuales?	Have there been any incompatibilities between acquired components and current systems?	
DB_E04	¿Los costos de los componentes adquiridos han superado el presupuesto original?	Have the costs of acquired components exceeded the original budget?	
DB_E05	¿Cuántos retrabajos han sido necesarios por defectos en los componentes adquiridos?	How many reworks were necessary due to defects in the acquired components?	
DB_E06	¿Ha experimentado sobrecostos no planificados por la compra de componentes adicionales?	Have you experienced unplanned cost overruns due to the purchase of additional components?	
DB_E07	El equipo ha tenido dificultades para integrar los componentes adquiridos con otros sistemas	The team has had difficulties integrating the acquired components with other systems.	Si
DB_E08	¿Los proveedores han entregado componentes de calidad inferior a lo esperado?	Have suppliers delivered components of lower quality than expected?	
DB_E09	¿La escasez de habilidades clave ha afectado la ejecución del proyecto?	Has the lack of key skills affected project execution?	
DB_E10	Se ha requerido un tiempo prolongado para que el personal adquiera habilidades necesarias	A prolonged time has been required for the personnel to acquire the necessary skills.	Si
DB_E11	¿El equipo ha experimentado una alta tasa de rotación de personal?	Has the team experienced a high staff turnover rate?	
DB_E12	¿La falta de habilidades del personal ha causado errores en el proyecto?	Has a lack of staff skills caused errors in the project?	
DB_E13	¿El equipo ha tenido que trabajar horas extra debido a la falta de recursos?	Has the team had to work overtime due to a lack of resources?	
DB_E14	¿La moral del equipo ha sido baja durante el proyecto?	Has team morale been low during the project?	
DB_E15	¿La falta de comunicación ha sido un problema en el equipo de trabajo?	Has lack of communication been an issue within the project team?	
DB_E16	¿Se han producido retrasos en el cronograma debido a la baja productividad?	Have delays in the schedule occurred due to low productivity?	
DB_E17	El equipo ha enfrentado dificultades para cumplir con las tareas a tiempo	The team has faced difficulties in completing tasks on time.	Si
DB_E18	¿Se han necesitado más recursos humanos de lo planificado originalmente?	Have more human resources been required than originally planned?	
DB_E19	¿Los problemas con los proveedores han causado retrasos en el proyecto?	Have issues with suppliers caused project delays?	
DB_E20	¿El proyecto ha sufrido debido a componentes incompatibles con el sistema actual?	Has the project suffered due to components being incompatible with the current system?	
DB_E21	¿Se ha realizado un análisis de causa raíz para identificar déficits en componentes o mano de obra?	Has a root cause analysis been conducted to identify deficits in components or labor?	
DB_E22	¿Los componentes adquiridos han sido rastreados adecuadamente en el proyecto?	Have the acquired components been adequately tracked in the project?	
DB_E23	¿Se han realizado cambios en los proveedores debido a problemas de calidad?	Have suppliers been changed due to quality issues?	
DB_E24	¿El presupuesto destinado a la mano de obra ha sido suficiente para cubrir las necesidades del proyecto?	Has the budget allocated for labor been sufficient to meet project needs?	
DB_E25	¿El equipo ha recibido capacitación adecuada para utilizar nuevas tecnologías en el proyecto?	Has the team received adequate training to use new technologies in the project?	
DB_E26	¿Se han implementado programas de desarrollo para mejorar las habilidades del equipo?	Have development programs been implemented to improve team skills?	
DB_E27	Los componentes adquiridos han sido entregados dentro del plazo establecido	The acquired components have been delivered within the established deadline.	Si
DB_E28	¿Los componentes adquiridos cumplen con las especificaciones técnicas del proyecto?	Do the acquired components meet the technical specifications of the project?	
DB_E29	¿El equipo ha tenido que hacer ajustes en las actividades debido a la falta de componentes?	Has the team had to adjust activities due to a lack of components?	
DB_E30	La falta de habilidades ha afectado negativamente la calidad del producto final	The lack of skills has negatively affected the quality of the final product.	Si

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 158 - Cuestionario Sección F: Programación y Tiempos

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección F: Programación y Tiempos			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_F01	¿Con qué frecuencia encuentras defectos por cada 1000 líneas de código?	How often do you find defects per 1000 lines of code?	
DB_F02	El tiempo promedio para corregir errores es adecuado	The average time to correct errors is adequate	Si
DB_F03	Las estimaciones de tiempo son precisas	Time estimates are accurate	
DB_F04	El índice de re-trabajo es alto en tus proyectos	The rework rate is high in your projects	Si
DB_F05	¿Cumples con los plazos planificados?	Do you meet the planned deadlines?	
DB_F06	¿Cuántos errores se detectan post-implementación?	How many errors are detected post-implementation?	
DB_F07	¿El ciclo de retroalimentación de errores es eficiente?	Is the error feedback cycle efficient?	
DB_F08	¿Consideras que la densidad de defectos en el código es baja?	Do you consider the code defect density low?	
DB_F09	¿El costo de corregir errores recurrentes es alto?	Is the cost of fixing recurring errors high?	
DB_F10	Los fallos en el sistema son frecuentes	System failures are frequent	Si
DB_F11	¿Se distribuyen correctamente los errores por tipo?	Are errors correctly distributed by type?	
DB_F12	¿Es necesario mucho tiempo para resolver errores críticos?	Does it take a long time to resolve critical errors?	
DB_F13	¿El sistema es inestable debido a errores de memoria?	Is the system unstable due to memory errors?	
DB_F14	Las pruebas unitarias detectan la mayoría de errores antes de producción	Unit tests detect most errors before production	Si
DB_F15	¿El índice de fallos por usuario es bajo?	Is the failure rate per user low?	
DB_F16	¿Los desarrolladores son proactivos en prevenir errores?	Are developers proactive in preventing errors?	
DB_F17	¿El tiempo de inactividad del sistema afecta la operación?	Does system downtime due to errors affect operations?	
DB_F18	¿Es común encontrar defectos en fases avanzadas del proyecto?	Is it common to find defects in advanced project phases?	
DB_F19	¿Las herramientas de gestión de errores son eficaces?	Are error management tools effective?	
DB_F20	¿Las estimaciones de tiempo se ajustan a la realidad?	Do time estimates match reality?	
DB_F21	¿Las desviaciones del cronograma afectan el proyecto?	Do schedule deviations affect the project?	
DB_F22	¿Es difícil cumplir con los hitos del proyecto?	Is it difficult to meet project milestones?	
DB_F23	¿El SPI (Schedule Performance Index) refleja un avance adecuado del proyecto?	Does the SPI (Schedule Performance Index) reflect adequate project progress?	
DB_F24	¿El CPI (Cost Performance Index) refleja un control adecuado del presupuesto?	Does the CPI (Cost Performance Index) reflect adequate budget control?	
DB_F25	Las desviaciones del costo planificado afectan el proyecto	Deviations from planned costs affect the project	Si
DB_F26	¿El equipo gestiona bien el tiempo durante el proyecto?	Does the team manage time well during the project?	
DB_F27	¿La tasa de fallos del sistema disminuye con el tiempo?	Does the system failure rate decrease over time?	
DB_F28	Los errores recurrentes indican problemas estructurales	Recurring errors indicate structural problems	Si
DB_F29	¿El tiempo de resolución de defectos es adecuado para cada tipo de error?	Is the defect resolution time adequate for each error type?	
DB_F30	¿La cantidad de tiempo dedicado al re-trabajo es considerable?	Is the amount of time spent on rework considerable?	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 159 - Cuestionario Sección G: Funcionalidad del Sistema

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección G: Funcionalidad del Sistema			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_G01	Con frecuencia se experimentan errores al utilizar el sistema	Errors are frequently experienced when using the system	Si
DB_G02	¿Cuán graves son los errores que encuentra en el sistema?	How severe are the errors you encounter in the system?	
DB_G03	¿Cuánto tiempo suele tardar en resolverse un error?	How long does it typically take to resolve an error?	
DB_G04	¿El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para sus necesidades?	Is the system response time adequate for your needs?	
DB_G05	¿El sistema puede manejar el número de transacciones que necesita realizar?	Can the system handle the number of transactions you need to perform?	
DB_G06	¿Considera que el sistema es fácil de usar?	Do you find the system easy to use?	
DB_G07	¿Cuánto esfuerzo le toma realizar tareas comunes en el sistema?	How much effort does it take to complete common tasks in the system?	
DB_G08	Está satisfecho con la facilidad de uso del sistema	You are satisfied with the system's ease of use	Si
DB_G09	Ha notado vulnerabilidades de seguridad en el sistema	You have noticed security vulnerabilities in the system	Si
DB_G10	¿Cuántos incidentes de seguridad ha experimentado mientras usa el sistema?	How many security incidents have you experienced while using the system?	
DB_G11	¿Cuánto tiempo tarda en recuperarse el sistema después de un incidente de seguridad?	How long does it take for the system to recover after a security incident?	
DB_G12	¿El sistema está disponible cuando lo necesita?	Is the system available when you need it?	
DB_G13	¿Cuánto tiempo permanece el sistema fuera de línea debido a tareas de mantenimiento?	How long is the system offline due to maintenance tasks?	
DB_G14	Le parece complicado modificar o mantener el sistema	You find it complicated to modify or maintain the system	Si
DB_G15	¿El sistema se integra bien con otras aplicaciones que utiliza?	Does the system integrate well with other applications you use?	
DB_G16	¿Ha experimentado problemas de interoperabilidad al usar el sistema?	Have you experienced interoperability issues while using the system?	
DB_G17	¿Los datos que maneja el sistema son precisos y consistentes?	Are the data managed by the system accurate and consistent?	
DB_G18	¿Puede obtener soporte técnico fácilmente cuando lo necesita?	Can you easily obtain technical support when needed?	
DB_G19	¿Cuánto tiempo tarda el soporte técnico en responder a sus solicitudes?	How long does it take for technical support to respond to your requests?	
DB_G20	¿Está satisfecho con la calidad del soporte técnico recibido?	Are you satisfied with the quality of technical support received?	
DB_G21	¿El sistema puede manejar un número creciente de usuarios sin problemas?	Can the system handle an increasing number of users without issues?	
DB_G22	¿Es flexible el sistema para adaptarse a nuevos requisitos?	Is the system flexible enough to adapt to new requirements?	
DB_G23	¿Cuánto tiempo le lleva al sistema adaptarse a nuevos cambios o requisitos?	How long does it take the system to adapt to new changes or requirements?	
DB_G24	¿Es clara y precisa la documentación del sistema?	Is the system documentation clear and accurate?	
DB_G25	¿Puede acceder fácilmente a la documentación del sistema cuando la necesita?	Can you easily access the system documentation when needed?	
DB_G26	¿La capacitación proporcionada fue efectiva para entender el sistema?	Was the provided training effective in understanding the system?	
DB_G27	¿El proyecto tuvo retrasos debido a problemas de funcionalidad del sistema?	Did the project experience delays due to system functionality issues?	
DB_G28	El presupuesto del proyecto fue superado por problemas de funcionalidad del sistema	The project budget was exceeded due to system functionality issues	Si
DB_G29	¿Ha experimentado problemas de comunicación con el equipo del proyecto?	Have you experienced communication issues with the project team?	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 160 - Cuestionario Sección H: Subcontratación de Recursos

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección H: Subcontratación de Recursos			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_H01	Los roles y responsabilidades del proveedor están claramente definidos en el contrato.	The roles and responsibilities of the supplier are clearly defined in the contract.	
DB_H02	La comunicación entre cliente y proveedor es fluida y frecuente.	Communication between client and supplier is smooth and frequent.	
DB_H03	El proveedor ha gestionado adecuadamente los riesgos del proyecto.	The supplier has adequately managed the project risks.	Si
DB_H04	El proceso de selección del proveedor fue exhaustivo.	The supplier selection process was thorough.	
DB_H05	El costo fue el principal factor en la elección del proveedor.	Cost was the main factor in choosing the supplier.	Si
DB_H06	Hubo alineación cultural entre cliente y proveedor.	There was cultural alignment between client and supplier.	
DB_H07	Se ha hecho un seguimiento adecuado de los avances del proyecto.	Adequate monitoring of project progress has been carried out.	
DB_H08	Los cambios en el alcance del proyecto han sido bien gestionados.	Changes in the project scope have been well managed.	
DB_H09	El equipo del proveedor tiene las habilidades necesarias para el proyecto.	The supplier's team has the necessary skills for the project.	
DB_H10	El proveedor cuenta con la infraestructura necesaria para ejecutar el proyecto.	The supplier has the necessary infrastructure to execute the project.	
DB_H11	Las herramientas del proveedor son compatibles con las del cliente.	The supplier's tools are compatible with the client's.	
DB_H12	La comunicación deficiente ha causado retrasos en el proyecto.	Poor communication has caused project delays.	Si
DB_H13	El proveedor ha sido transparente con respecto al avance del proyecto.	The supplier has been transparent regarding project progress.	
DB_H14	Se han definido métricas claras para medir el éxito del proyecto.	Clear metrics have been defined to measure project success.	Si
DB_H15	Se realizó una evaluación completa del proyecto al finalizar.	A full evaluation of the project was conducted at the end.	
DB_H16	Los recursos subcontratados han cumplido con los plazos establecidos.	Subcontracted resources have met the established deadlines.	Si
DB_H17	Los costos asociados con los recursos subcontratados han sido adecuados.	The costs associated with subcontracted resources have been adequate.	
DB_H18	La calidad del trabajo realizado por el proveedor ha sido satisfactoria.	The quality of the work performed by the supplier has been satisfactory.	
DB_H19	El proveedor entiende claramente los objetivos del proyecto.	The supplier clearly understands the project objectives.	
DB_H20	El proveedor ha proporcionado retroalimentación útil durante el proyecto.	The supplier has provided useful feedback during the project.	
DB_H21	El cliente está satisfecho con los resultados del proyecto.	The client is satisfied with the project outcomes.	Si
DB_H22	El proveedor ha gestionado adecuadamente el control de calidad.	The supplier has adequately managed quality control.	
DB_H23	Las reuniones de seguimiento han sido productivas.	Follow-up meetings have been productive.	
DB_H24	Los cambios en el proyecto han sido aprobados formalmente.	Changes in the project have been formally approved.	
DB_H25	La rotación de personal en el proveedor ha sido alta.	Staff turnover at the supplier has been high.	Si
DB_H26	El proveedor ha enfrentado litigios en el pasado por incumplimiento contractual.	The supplier has faced litigation in the past for contractual breaches.	
DB_H27	El personal asignado por el proveedor tiene la experiencia adecuada.	The staff assigned by the supplier has the appropriate experience.	
DB_H28	Se han implementado planes de contingencia ante posibles riesgos.	Contingency plans have been implemented for potential risks.	
DB_H29	Se ha documentado adecuadamente todo el proceso del proyecto.	The entire project process has been adequately documented.	
DB_H30	El cliente está satisfecho con el nivel de comunicación durante el proyecto.	The client is satisfied with the level of communication during the project.	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 161 - Cuestionario Sección I: Gestión de requerimientos

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección I: Gestión de requerimientos			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_I01	Los requerimientos están claramente definidos.	The requirements are clearly defined.	Si
DB_I02	Los cambios en los requerimientos son controlados.	Changes in the requirements are well-managed.	Si
DB_I03	Los stakeholders participan activamente en la definición.	Stakeholders actively participate in defining requirements.	Si
DB_I04	Los requerimientos cumplen con las expectativas del cliente.	The requirements meet the client's expectations.	Si
DB_I05	La documentación de los requerimientos es clara y completa.	The requirements documentation is clear and complete.	
DB_I06	El equipo de desarrollo comprende los requerimientos.	The development team understands the requirements.	
DB_I07	La priorización de los requerimientos es adecuada.	The prioritization of the requirements is adequate.	Si
DB_I08	La gestión de cambios en los requerimientos es eficiente.	The management of changes in requirements is efficient.	
DB_I09	Los costos adicionales por cambios en los requerimientos son controlados.	Additional costs due to changes in requirements are controlled.	
DB_I10	Los plazos del proyecto se cumplen a pesar de los cambios en los requerimientos.	The project deadlines are met despite changes in requirements.	
DB_I11	Los requerimientos no cambian después de ser validados.	The requirements remain unchanged after being validated.	
DB_I12	Los errores en la documentación son mínimos.	Documentation errors are minimal.	
DB_I13	Los stakeholders están satisfechos con la definición de requerimientos.	Stakeholders are satisfied with the requirement definition process.	
DB_I14	Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión de requerimientos.	Appropriate tools are used for requirement management.	Si
DB_I15	Los requerimientos se actualizan con regularidad.	Requirements are regularly updated.	
DB_I16	Los stakeholders están alineados en cuanto a los requerimientos.	Stakeholders are aligned on the requirements.	
DB_I17	Los requerimientos sin seguimiento son mínimos.	The number of untracked requirements is minimal.	
DB_I18	Los problemas con los requerimientos se resuelven rápidamente.	Issues with the requirements are resolved quickly.	
DB_I19	Las herramientas para la gestión de documentación son eficientes.	Documentation management tools are efficient.	Si
DB_I20	Los stakeholders asisten regularmente a las reuniones.	Stakeholders regularly attend meetings.	
DB_I21	Los cambios en los requerimientos siguen un proceso formal de aprobación.	Changes in requirements follow a formal approval process.	
DB_I22	La tasa de resolución de incidencias es alta.	The incident resolution rate is high.	
DB_I23	Los stakeholders están satisfechos con el producto final.	Stakeholders are satisfied with the final product.	
DB_I24	Los cambios en los requerimientos no causan sobrecostos significativos.	Changes in requirements do not cause significant cost overruns.	
DB_I25	La claridad de los objetivos del proyecto es alta.	The clarity of project objectives is high.	
DB_I26	El equipo está alineado con los requerimientos del cliente.	The team is aligned with the client's requirements.	
DB_I27	El índice de ambigüedad de los requerimientos es bajo.	The ambiguity index of the requirements is low.	
DB_I28	Los cambios de prioridad en los requerimientos son mínimos.	Priority changes in requirements are minimal.	
DB_I29	El cliente valida regularmente los avances del proyecto.	The client regularly validates project progress.	
DB_I30	El equipo está satisfecho con las herramientas de gestión de requerimientos.	The team is satisfied with the requirement management tools.	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 162 - Cuestionario Sección J: Uso de recursos y rendimiento

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección J: Uso de recursos y rendimiento			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_J01	El sistema utiliza eficientemente la CPU en los proyectos de TI.	The system efficiently uses CPU in IT projects.	
DB_J02	La memoria RAM utilizada en el proyecto es adecuada para las necesidades actuales.	The RAM usage in the project is adequate for current needs.	
DB_J03	El ancho de banda de la red es suficiente para las actividades del proyecto.	The network bandwidth is sufficient for project activities.	
DB_J04	El espacio de almacenamiento disponible es suficiente para el proyecto.	Available storage space is sufficient for the project.	
DB_J05	Los recursos asignados al proyecto están siendo subutilizados.	The resources allocated to the project are being underutilized.	Si
DB_J06	Los costos por unidad de procesamiento son adecuados para el proyecto.	Processing costs per unit are adequate for the project.	
DB_J07	La tasa de errores relacionados con los recursos es baja.	The rate of resource-related errors is low.	Si
DB_J08	El tiempo de inactividad debido a errores de recursos es aceptable.	The downtime due to resource errors is acceptable.	
DB_J09	El tiempo de respuesta del sistema es adecuado para las tareas del proyecto.	The system response time is adequate for project tasks.	Si
DB_J10	El tiempo de procesamiento de transacciones es eficiente.	Transaction processing time is efficient.	
DB_J11	El sistema tiene una capacidad de procesamiento adecuada para el proyecto.	The system has adequate processing capacity for the project.	Si
DB_J12	La tasa de errores de software en el proyecto es baja.	The rate of software errors in the project is low.	
DB_J13	La tasa de errores de hardware en el proyecto es baja.	The rate of hardware errors in the project is low.	
DB_J14	El proyecto cumple con los objetivos de rendimiento establecidos en los SLA.	The project meets the performance goals set in the SLAs.	
DB_J15	Los usuarios están satisfechos con el rendimiento del sistema.	Users are satisfied with the system's performance.	Si
DB_J16	Las herramientas de monitoreo implementadas son efectivas para medir el rendimiento del sistema.	The monitoring tools implemented are effective in measuring system performance.	
DB_J17	Se analizan regularmente los logs del sistema para identificar problemas de rendimiento.	System logs are regularly analyzed to identify performance issues.	
DB_J18	El proyecto implementa prácticas eficientes de gestión de recursos.	The project implements efficient resource management practices.	Si
DB_J19	Se realizan pruebas de rendimiento periódicas para evaluar el estado del sistema.	Performance tests are conducted regularly to assess the system's status.	
DB_J20	Los resultados de las métricas de rendimiento se comunican a las partes interesadas.	Performance metrics results are communicated to stakeholders.	
DB_J21	El sistema mantiene un buen tiempo de actividad.	The system maintains good uptime.	
DB_J22	El sistema escala bien bajo una mayor carga de trabajo.	The system scales well under increased workload.	
DB_J23	El software utilizado en el proyecto está optimizado para un uso eficiente de recursos.	The software used in the project is optimized for efficient resource usage.	
DB_J24	Se siguen buenas prácticas de mantenimiento para evitar errores de rendimiento.	Good maintenance practices are followed to prevent performance errors.	
DB_J25	Se detectan patrones en los datos para prevenir problemas futuros.	Data patterns are detected to prevent future issues.	
DB_J26	El rendimiento del proyecto se analiza en conjunto con todos los indicadores clave.	The project's performance is analyzed in conjunction with all key indicators.	
DB_J27	La planificación de recursos del proyecto es eficiente.	The project's resource planning is efficient.	Si
DB_J28	Los errores de configuración en el sistema son mínimos.	Configuration errors in the system are minimal.	
DB_J29	El aprovisionamiento de recursos es adecuado para el proyecto.	Resource provisioning is adequate for the project.	
DB_J30	El sistema está diseñado de manera óptima para evitar sobrecarga.	The system is optimally designed to avoid overload.	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 163 - Cuestionario Sección K: Gestión del Capital Humano

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección K: Gestión del Capital Humano			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_K01	La rotación de personal en tu equipo es alta	Staff turnover in your team is high	Si
DB_K02	¿El equipo cuenta con las habilidades técnicas necesarias para completar el proyecto?	Does the team have the technical skills necessary to complete the project?	
DB_K03	¿Has recibido la capacitación adecuada para desempeñar tu rol en el proyecto?	Have you received adequate training to perform your role in the project?	
DB_K04	¿Están claramente definidos los roles y responsabilidades en tu equipo?	Are roles and responsibilities clearly defined within your team?	
DB_K05	La comunicación en tu equipo es efectiva	Communication in your team is effective	Si
DB_K06	¿El liderazgo del proyecto proporciona una dirección clara?	Does project leadership provide clear direction?	
DB_K07	¿El ambiente laboral en tu equipo es positivo?	Is the work environment within your team positive?	
DB_K08	¿Consideras que el equipo está sobrecargado de trabajo?	Do you feel the team is overloaded with work?	
DB_K09	El equipo enfrenta problemas frecuentes de colaboración	The team frequently faces collaboration problems	Si
DB_K10	¿Las evaluaciones de desempeño en el proyecto son justas?	Are performance evaluations in the project fair?	
DB_K11	¿Recibes suficiente retroalimentación para mejorar tu desempeño?	Do you receive enough feedback to improve your performance?	
DB_K12	¿Consideras que hay oportunidades de crecimiento profesional en el proyecto?	Do you believe there are professional growth opportunities within the project?	
DB_K13	El proyecto cuenta con las herramientas adecuadas para la gestión del capital humano	The project has the right tools for human capital management	Si
DB_K14	¿Las políticas de recursos humanos en el proyecto son adecuadas?	Are the human resource policies in the project appropriate?	
DB_K15	¿La carga de trabajo afecta tu productividad?	Does the workload affect your productivity?	
DB_K16	¿Sientes que el proyecto está adecuadamente planificado en cuanto a recursos humanos?	Do you feel the project is adequately planned in terms of human resources?	
DB_K17	¿Consideras que existe una alta fuga de talento en el equipo?	Do you consider there to be a high talent drain in the team?	
DB_K18	¿El absentismo es un problema frecuente en tu equipo?	Is absenteeism a frequent problem in your team?	
DB_K19	¿Tu equipo está suficientemente capacitado para adaptarse a nuevas tecnologías?	Is your team sufficiently trained to adapt to new technologies?	
DB_K20	¿Consideras que el liderazgo del proyecto es ineficaz?	Do you consider project leadership to be ineffective?	
DB_K21	¿El equipo tiene un sistema de comunicación claro y efectivo?	Does the team have a clear and effective communication system?	
DB_K22	¿El equipo tiene conflictos frecuentes que afectan el desarrollo del proyecto?	Does the team frequently face conflicts that affect project development?	
DB_K23	El equipo está comprometido con los objetivos del proyecto	The team is committed to the project's objectives	Si
DB_K24	¿Se proporcionan oportunidades de formación adecuadas en el proyecto?	Are adequate training opportunities provided in the project?	
DB_K25	¿Los miembros del equipo trabajan bien en conjunto para resolver problemas?	Do team members work well together to solve problems?	
DB_K26	¿Consideras que hay una evaluación justa del desempeño en el equipo?	Do you feel there is a fair evaluation of performance in the team?	
DB_K27	¿Sientes que recibes el reconocimiento adecuado por tu trabajo en el proyecto?	Do you feel you receive adequate recognition for your work in the project?	
DB_K28	¿Crees que hay políticas claras para el desarrollo profesional en el proyecto?	Do you believe there are clear policies for professional development in the project?	
DB_K29	¿La falta de recursos humanos afecta el progreso del proyecto?	Does the lack of human resources affect project progress?	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 164 - Cuestionario Sección L: Metas y objetivos del proyecto

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección L: Metas y objetivos del proyecto			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_L01	El proyecto ha tenido desviaciones importantes en el presupuesto inicial.	The project has had significant deviations from the initial budget.	Si
DB_L02	Se han reprogramado hitos y entregables varias veces durante el proyecto.	Milestones and deliverables have been rescheduled multiple times.	Si
DB_L03	El avance del proyecto no está alineado con las expectativas iniciales.	Project progress does not align with initial expectations.	
DB_L04	Los clientes están insatisfechos con los resultados obtenidos hasta el momento.	Customers are dissatisfied with the results achieved so far.	
DB_L05	El equipo del proyecto está experimentando altos niveles de estrés.	The project team is experiencing high levels of stress.	
DB_L06	El proyecto no cumple con los estándares de calidad establecidos.	The project does not meet the established quality standards.	
DB_L07	El proyecto no está alineado con los objetivos estratégicos de la empresa.	The project is not aligned with the company's strategic objectives.	
DB_L08	No se definió un plan de proyecto formal con hitos claros.	No formal project plan with clear milestones was defined.	
DB_L09	Los objetivos del proyecto no son específicos ni medibles.	The project objectives are neither specific nor measurable.	Si
DB_L10	No se realizó un análisis de riesgos adecuado al inicio del proyecto.	No adequate risk analysis was conducted at the start of the project.	
DB_L11	La comunicación con las partes interesadas ha sido deficiente.	Communication with stakeholders has been poor.	
DB_L12	Se han prometido resultados poco realistas a las partes interesadas.	Unrealistic results were promised to stakeholders.	Si
DB_L13	El equipo no comprende completamente las prioridades del negocio.	The team does not fully understand the business priorities.	
DB_L14	El plan del proyecto es rígido y no permite cambios.	The project plan is rigid and does not allow changes.	
DB_L15	No se han ajustado los objetivos del proyecto ante cambios del mercado.	Project objectives were not adjusted in response to market changes.	
DB_L16	No existen mecanismos para gestionar las solicitudes de cambio en el proyecto.	No mechanisms are in place to manage change requests in the project.	
DB_L17	El presupuesto asignado al proyecto es insuficiente para cubrir todas las necesidades.	The budget allocated to the project is insufficient to cover all needs.	
DB_L18	No se cuenta con el personal adecuado para completar el proyecto.	There is not enough qualified staff to complete the project.	
DB_L19	No se dispone de las herramientas necesarias para llevar a cabo el proyecto.	The necessary tools to carry out the project are not available.	
DB_L20	No se han definido indicadores clave de rendimiento (KPIs) para medir el éxito del proyecto.	Key performance indicators (KPIs) have not been defined to measure project success.	
DB_L21	No se generan informes periódicos sobre el avance del proyecto.	Periodic reports on project progress are not generated.	
DB_L22	No se toman acciones para corregir las desviaciones del plan original.	No actions are taken to correct deviations from the original plan.	
DB_L23	El proyecto ha sufrido retrasos importantes en su cronograma.	The project has experienced significant delays in its schedule.	
DB_L24	Se ha excedido significativamente el presupuesto del proyecto.	The project has significantly exceeded its budget.	Si
DB_L25	El producto final no cumple con los estándares de calidad esperados.	The final product does not meet expected quality standards.	Si
DB_L26	Las partes interesadas no están satisfechas con el avance del proyecto.	Stakeholders are not satisfied with project progress.	Si
DB_L27	El equipo del proyecto no está involucrado activamente en la definición de los objetivos.	The project team is not actively involved in defining objectives.	
DB_L28	Se han hecho cambios constantes en los requisitos del proyecto.	Constant changes have been made to project requirements.	Si
DB_L29	La falta de recursos ha afectado el cumplimiento de los objetivos del proyecto.	The lack of resources has affected the achievement of project objectives.	Si

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 165 - Cuestionario Sección M: Gestión de Proyectos y Control

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección M: Gestión de Proyectos y Control			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_M01	El cronograma del proyecto se mantiene dentro de lo planificado.	The project schedule is maintained as planned.	Si
DB_M02	El presupuesto asignado es adecuado para completar el proyecto.	The allocated budget is sufficient to complete the project.	
DB_M03	Los cambios en el alcance del proyecto son controlados eficazmente.	Scope changes are effectively controlled.	Si
DB_M04	La comunicación entre el equipo es clara y efectiva.	Communication among the team is clear and effective.	
DB_M05	Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan de manera proactiva.	Project risks are proactively identified and managed.	Si
DB_M06	Los recursos del proyecto están bien distribuidos.	Project resources are well distributed.	
DB_M07	El equipo de trabajo se siente motivado para alcanzar los objetivos del proyecto.	The team feels motivated to achieve the project's objectives.	
DB_M08	El proyecto se ajusta al presupuesto originalmente estimado.	The project stays within the originally estimated budget.	
DB_M09	Los clientes finales están satisfechos con los resultados del proyecto.	Final clients are satisfied with the project outcomes.	
DB_M10	El control de calidad del proyecto es adecuado.	Quality control for the project is adequate.	Si
DB_M11	Se realizan auditorías regulares para evaluar el progreso del proyecto.	Regular audits are conducted to assess project progress.	
DB_M12	La colaboración entre los miembros del equipo es efectiva.	Collaboration among team members is effective.	
DB_M13	Los cambios en el alcance afectan negativamente el cronograma y el presupuesto.	Scope changes negatively affect the schedule and budget.	Si
DB_M14	El equipo tiene acceso a las herramientas adecuadas para gestionar el proyecto.	The team has access to appropriate tools for managing the project.	
DB_M15	Los conflictos internos son resueltos de manera efectiva.	Internal conflicts are effectively resolved.	
DB_M16	Se identifican todos los riesgos potenciales del proyecto desde el inicio.	All potential project risks are identified from the start.	Si
DB_M17	Las expectativas de los clientes son realistas y bien definidas.	Client expectations are realistic and well-defined.	
DB_M18	El equipo de proyecto recibe suficiente capacitación para mejorar su rendimiento.	The project team receives sufficient training to improve performance.	
DB_M19	Los hitos del proyecto se entregan a tiempo.	Project milestones are delivered on time.	Si
DB_M20	El equipo recibe retroalimentación continua sobre su desempeño.	The team receives continuous feedback on performance.	
DB_M21	El cliente participa activamente en las decisiones clave del proyecto.	The client actively participates in key project decisions.	
DB_M22	Los cambios en el alcance son claramente documentados y aprobados.	Scope changes are clearly documented and approved.	
DB_M23	La asignación de tareas es clara y entendida por todos los miembros del equipo.	Task assignment is clear and understood by all team members.	
DB_M24	La frecuencia de errores en el proyecto es baja.	The frequency of errors in the project is low.	
DB_M25	El equipo de proyecto gestiona adecuadamente la presión de plazos ajustados.	The project team manages tight deadlines adequately.	
DB_M26	Las auditorías del proyecto identifican áreas clave para la mejora.	Project audits identify key areas for improvement.	
DB_M27	El equipo recibe reconocimiento por sus logros.	The team is recognized for its achievements.	
DB_M28	Los stakeholders están satisfechos con el progreso del proyecto.	Stakeholders are satisfied with the project's progress.	
DB_M29	La calidad del producto final cumple con los estándares esperados.	The quality of the final product meets expected standards.	
DB_M30	Se monitorean continuamente los indicadores clave del proyecto.	Key project indicators are continuously monitored.	Si

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 166 - Cuestionario Sección N: Experiencia Técnica

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección N: Experiencia Técnica			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_N01	El equipo tiene las competencias técnicas necesarias para el proyecto.	The team has the necessary technical skills for the project.	Si
DB_N02	Los errores en el código se identifican y corrigen rápidamente.	Errors in the code are identified and corrected quickly.	
DB_N03	Los requisitos técnicos del proyecto están claramente definidos.	The technical requirements of the project are clearly defined.	Si
DB_N04	El equipo puede adaptarse rápidamente a cambios tecnológicos.	The team can quickly adapt to technological changes.	
DB_N05	El equipo es capaz de resolver problemas técnicos complejos.	The team is capable of solving complex technical problems.	
DB_N06	El presupuesto del proyecto se gestiona de manera adecuada.	The project budget is managed effectively.	
DB_N07	La calidad del producto final es alta y cumple con las expectativas.	The final product is of high quality and meets expectations.	
DB_N08	La arquitectura del proyecto es adecuada para las necesidades del negocio.	The project architecture is suitable for the business needs.	
DB_N09	Los requisitos del proyecto están completos y son consistentes.	The project requirements are complete and consistent.	Si
DB_N10	La interfaz de usuario diseñada es fácil de usar e intuitiva.	The designed user interface is user-friendly and intuitive.	
DB_N11	Las tecnologías seleccionadas para el proyecto son adecuadas.	The technologies selected for the project are appropriate.	
DB_N12	El proyecto se completa dentro del cronograma establecido.	The project is completed within the established timeline.	
DB_N13	El proyecto no supera el presupuesto original.	The project does not exceed the original budget.	
DB_N14	El equipo minimiza los errores y defectos en el código desarrollado.	The team minimizes errors and defects in the developed code.	
DB_N15	Los componentes del proyecto se integran correctamente.	The project components integrate correctly.	
DB_N16	Se realizan pruebas exhaustivas antes del lanzamiento del proyecto.	Thorough testing is conducted before project release.	
DB_N17	El rendimiento del software es adecuado bajo carga.	The software performs adequately under load.	
DB_N18	El sistema es estable y confiable después de la implementación.	The system is stable and reliable after implementation.	
DB_N19	La documentación proporcionada es adecuada para los usuarios.	The provided documentation is adequate for users.	
DB_N20	El equipo tiene suficiente experiencia en las tecnologías utilizadas.	The team has sufficient experience with the technologies used.	
DB_N21	La gestión del proyecto es eficaz en la organización y planificación.	Project management is effective in organization and planning.	Si
DB_N22	Los miembros del equipo permanecen en el proyecto durante su desarrollo.	Team members remain on the project throughout its development.	
DB_N23	La comunicación entre los miembros del equipo es clara y constante.	Communication among team members is clear and consistent.	
DB_N24	Los riesgos del proyecto se identifican y gestionan proactivamente.	Project risks are identified and managed proactively.	
DB_N25	Los cambios en el alcance del proyecto son controlados adecuadamente.	Project scope changes are adequately controlled.	
DB_N26	Se utilizan herramientas adecuadas para la gestión del proyecto.	Appropriate tools are used for project management.	
DB_N27	Se siguen metodologías formales para la gestión del proyecto.	Formal methodologies are followed for project management.	Si
DB_N28	Se realiza un seguimiento adecuado de las versiones del código.	Code versions are tracked effectively.	
DB_N29	Se monitorean los indicadores clave del proyecto continuamente.	Key project indicators are continuously monitored.	
DB_N30	Se realiza una evaluación final para mejorar futuros proyectos.	A final evaluation is conducted to improve future projects.	Si

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 167 - Cuestionario Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección O: Base Tecnológica / Infraestructura			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_O01	El sistema experimenta tiempo de inactividad con frecuencia.	The system experiences downtime frequently.	
DB_O02	Las fallas del sistema son comunes en nuestro entorno.	System failures are common in our environment.	Si
DB_O03	La escalabilidad del sistema es limitada bajo una alta carga de trabajo.	The system's scalability is limited under high workloads.	
DB_O04	El rendimiento del sistema es satisfactorio en la mayoría de las operaciones.	The system performance is satisfactory in most operations.	Si
DB_O05	Existen vulnerabilidades de seguridad en nuestra infraestructura.	There are security vulnerabilities in our infrastructure.	Si
DB_O06	Experimentamos problemas de integración entre nuestros sistemas tecnológicos.	We experience integration problems between our technological systems.	Si
DB_O07	El mantenimiento del sistema es demasiado complejo y consume tiempo.	System maintenance is too complex and time-consuming.	
DB_O08	No contamos con un plan adecuado de respaldo y recuperación de datos.	We do not have an adequate backup and data recovery plan.	
DB_O09	Los costos de mantenimiento son excesivos en comparación con los beneficios.	Maintenance costs are excessive compared to the benefits.	
DB_O10	El personal no está adecuadamente capacitado para operar la infraestructura.	The staff is not adequately trained to operate the infrastructure.	
DB_O11	Los retrasos en la implementación del sistema son frecuentes.	System implementation delays are frequent.	Si
DB_O12	Se excede con regularidad el presupuesto de TI planificado.	IT budget overruns are frequent.	
DB_O13	El sistema es inestable y presenta fallas frecuentes.	The system is unstable and experiences frequent failures.	Si
DB_O14	Las pruebas de interoperabilidad con otros sistemas han fallado.	Interoperability tests with other systems have failed.	
DB_O15	La satisfacción del usuario con el sistema es baja.	User satisfaction with the system is low.	
DB_O16	El sistema no cumple con los requisitos de seguridad necesarios.	The system does not meet necessary security requirements.	
DB_O17	Los incidentes de seguridad en el sistema son frecuentes.	Security incidents in the system are frequent.	
DB_O18	El sistema es incompatible con la infraestructura existente.	The system is incompatible with the existing infrastructure.	
DB_O19	La obsolescencia tecnológica ha afectado el rendimiento del sistema.	Technological obsolescence has affected the system's performance.	Si
DB_O20	Los costos adicionales no planificados son comunes en este proyecto.	Unplanned additional costs are common in this project.	
DB_O21	El sistema no es lo suficientemente flexible para adaptarse a cambios.	The system is not flexible enough to adapt to changes.	
DB_O22	Los recursos para mantener el sistema no están siempre disponibles.	Resources to maintain the system are not always available.	
DB_O23	El tiempo de respuesta del sistema a las solicitudes de los usuarios es lento.	The system's response time to user requests is slow.	
DB_O24	Existen problemas al integrar nuevas tecnologías con el sistema actual.	There are problems integrating new technologies with the current system.	
DB_O25	La capacitación en el uso del sistema no es suficiente para cubrir todas las necesidades.	Training on system usage is insufficient to cover all needs.	
DB_O26	Los procedimientos de respaldo y recuperación de datos no son confiables.	Data backup and recovery procedures are unreliable.	
DB_O27	Las actualizaciones del sistema causan interrupciones significativas.	System updates cause significant disruptions.	
DB_O28	Las herramientas de monitoreo y mantenimiento del sistema son inadecuadas.	System monitoring and maintenance tools are inadequate.	
DB_O29	Los usuarios no confían en la estabilidad y confiabilidad del sistema.	Users do not trust the system's stability and reliability.	
DB_O30	El sistema carece de flexibilidad para integrar nuevas tecnologías.	The system lacks flexibility to integrate new technologies.	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 168 - Cuestionario Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección P: Apoyo Ejecutivo o Compromiso con el Proyecto			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_P01	El presupuesto asignado al proyecto fue suficiente.	The budget allocated to the project was sufficient.	
DB_P02	Se asignaron los recursos humanos necesarios para el proyecto.	Adequate human resources were assigned to the project.	Si
DB_P03	Los ejecutivos participaron activamente en las reuniones clave.	Executives actively participated in key meetings.	Si
DB_P04	Hubo una visión clara del proyecto desde el inicio.	There was a clear vision of the project from the start.	Si
DB_P05	Las prioridades del proyecto se mantuvieron consistentes.	Project priorities remained consistent.	Si
DB_P06	Se comunicaron regularmente los avances del proyecto a los ejecutivos.	Project progress was regularly communicated to executives.	
DB_P07	Los ejecutivos tomaron decisiones críticas de manera oportuna.	Executives made critical decisions in a timely manner.	Si
DB_P08	Se proporcionó feedback regular por parte de los ejecutivos.	Regular feedback was provided by executives.	
DB_P09	El proyecto fue considerado una prioridad estratégica.	The project was considered a strategic priority.	Si
DB_P10	Los recursos financieros asignados fueron suficientes.	The financial resources allocated were sufficient.	
DB_P11	Hubo una alineación clara entre los objetivos del proyecto y los de la organización.	The project objectives were clearly aligned with the organization's goals.	Si
DB_P12	La toma de decisiones para el proyecto fue rápida.	Decision-making for the project was swift.	
DB_P13	Los ejecutivos proporcionaron suficientes herramientas tecnológicas.	Executives provided sufficient technological tools.	Si
DB_P14	Se midió el progreso del proyecto regularmente.	Project progress was regularly monitored.	
DB_P15	Hubo suficiente acceso a la información necesaria para el proyecto.	There was sufficient access to necessary project information.	
DB_P16	Los ejecutivos priorizaron este proyecto sobre otros proyectos.	Executives prioritized this project over other initiatives.	
DB_P17	La cultura organizacional apoyaba el cambio requerido por el proyecto.	Organizational culture supported the change required by the project.	
DB_P18	Hubo confianza en el liderazgo del proyecto por parte de los ejecutivos.	Executives trusted the project leadership.	
DB_P19	El proyecto contó con un liderazgo claro desde el inicio.	The project had clear leadership from the start.	Si
DB_P20	Se asignaron recursos suficientes para cumplir los plazos del proyecto.	Sufficient resources were allocated to meet project deadlines.	
DB_P21	Los ejecutivos reconocieron los logros del proyecto.	Executives recognized project achievements.	
DB_P22	Se realizaron lecciones aprendidas al final del proyecto.	Lessons learned were conducted at the end of the project.	
DB_P23	Los cambios en el proyecto fueron gestionados adecuadamente.	Changes in the project were managed appropriately.	Si
DB_P24	Los ejecutivos apoyaron la innovación necesaria para el proyecto.	Executives supported the necessary innovation for the project.	
DB_P25	Hubo coordinación entre los diferentes departamentos.	There was coordination between different departments.	
DB_P26	Se asignaron los recursos humanos clave para el éxito del proyecto.	Key human resources were allocated for the project's success.	
DB_P27	Los ejecutivos proporcionaron retroalimentación honesta sobre los problemas.	Executives provided honest feedback on project issues.	
DB_P28	Hubo reconocimiento y recompensa para el equipo al finalizar el proyecto.	The project team received recognition and rewards at the end.	Si
DB_P29	Los ejecutivos apoyaron la toma de riesgos necesaria para el proyecto.	Executives supported the necessary risk-taking for the project.	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.

Tabla 169 - Cuestionario Sección Q: Costos y Tiempos

Preguntas del Cuestionario - Delphi - Ronda 2			
Sección Q: Costos y Tiempos			
Código	Enunciado Español	Enunciado Inglés	Usado en Ronda 3
DB_Q01	¿El proyecto ha presentado desviaciones significativas en el presupuesto?	Has the project shown significant budget deviations?	
DB_Q02	¿El índice CPI (Cost Performance Index) es superior a 1?	Is the Cost Performance Index (CPI) greater than 1?	
DB_Q03	¿El costo por hito ha aumentado a lo largo del proyecto?	Has the cost per milestone increased throughout the project?	
DB_Q04	¿La tasa de quema de presupuesto ha sido superior a la prevista?	Has the burn rate been higher than expected?	
DB_Q05	¿Se han utilizado las reservas de contingencia más de lo previsto?	Have contingency reserves been used more than expected?	
DB_Q06	¿El proyecto ha experimentado retrasos significativos en el cronograma?	Has the project experienced significant delays in the schedule?	
DB_Q07	¿El índice de SPI (Schedule Performance Index) ha sido inferior a 1?	Has the Schedule Performance Index (SPI) been less than 1?	
DB_Q08	¿El número de hitos retrasados ha afectado el progreso general del proyecto?	Have delayed milestones affected the overall project progress?	
DB_Q09	¿El análisis del diagrama de Gantt ha revelado tareas críticas retrasadas?	Has the Gantt chart analysis revealed delayed critical tasks?	
DB_Q10	¿La comunicación entre el equipo del proyecto ha sido insuficiente?	Has communication within the project team been insufficient?	
DB_Q11	Los cambios en el alcance del proyecto han afectado el presupuesto y el cronograma	Scope changes have affected the budget and schedule	Si
DB_Q12	¿La gestión de riesgos ha sido adecuada para evitar sobre costos?	Has risk management been sufficient to avoid cost overruns?	
DB_Q13	¿El análisis de varianza ha identificado sobre costos importantes?	Has variance analysis identified significant cost overruns?	
DB_Q14	La eficiencia en la utilización de recursos ha sido adecuada	Resource utilization efficiency has been adequate	Si
DB_Q15	¿El proyecto ha requerido un uso excesivo de horas extras?	Has the project required excessive overtime?	
DB_Q16	La gestión del tiempo ha sido efectiva para cumplir con el cronograma	Time management has been effective in meeting the schedule	Si
DB_Q17	Los hitos del proyecto se han completado en el tiempo previsto	Project milestones have been completed on time	Si
DB_Q18	Los costos indirectos del proyecto han sido controlados adecuadamente	Indirect project costs have been adequately controlled	Si
DB_Q19	¿El equipo del proyecto ha presentado problemas de coordinación?	Has the project team faced coordination issues?	
DB_Q20	¿Se ha dado seguimiento adecuado a los riesgos identificados?	Has adequate follow-up been given to identified risks?	
DB_Q21	Los cambios en el proyecto han sido evaluados correctamente antes de implementarse	Project changes have been properly evaluated before implementation	Si
DB_Q22	¿El seguimiento del progreso del proyecto ha sido continuo y preciso?	Has project progress tracking been continuous and accurate?	
DB_Q23	¿El equipo está satisfecho con la comunicación del estado del proyecto?	Is the team satisfied with project status communication?	
DB_Q24	¿Los riesgos han sido priorizados correctamente en función de su impacto?	Have risks been properly prioritized based on their impact?	
DB_Q25	¿La variación del costo del proyecto ha sido manejada de manera adecuada?	Has project cost variation been managed properly?	
DB_Q26	¿El uso de las herramientas de gestión ha sido eficiente para controlar los costos?	Has the use of management tools been efficient in controlling costs?	
DB_Q27	Los problemas y conflictos han sido resueltos de manera eficiente	Problems and conflicts have been efficiently resolved	Si
DB_Q28	¿El análisis de riesgos ha sido suficiente para prever problemas financieros?	Has risk analysis been sufficient to foresee financial problems?	

Fuente: Datos elaborados por el autor a partir de los cuestionarios relevados en el marco de este estudio.