TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

“Propuesta de sistema de gestión de riesgos en la ejecución de un proyecto comercial en el Mall de San Juan de Lurigancho, Lima”

Trabajo de investigación para optar al grado académico de:

MAESTRO EN GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

Presentado por:

Lucía Margaret Domínguez Izquierdo (0009-0003-7317-2698)

Rita del Pilar Ramírez Vásquez (0009-0000-2583-945X)

Asesor:

Juan Manuel Vélez Piedra: (0000-0003-1486-331X)

Lima – Perú

2025

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Lima, **22 de diciembre de 2025**

Los integrantes del jurado
Presidente: Mag. Ing. Anabel Sofía Reaño Málaga
Miembro: Mag. Ing. Carlos Rolando Legua Pérez
Miembro: Mag. Ing. Richard Alex Farfán Bernales

Se reúnen para evaluar el trabajo de investigación titulado:

PROPUESTA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS EN LA EJECUCIÓN DE UN PROYECTO COMERCIAL EN EL MALL DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA

Presentada por las estudiantes:
- Lucía Margaret Domínguez Izquierdo
- Rita del Pilar Ramírez Vásquez

Para optar el Título de Magíster en Gestión de la Construcción

Asesorados por: Mag. Ing. Juan Manuel Vélez Piedra

Luego de haber evaluado el informe final del trabajo de investigación y evaluado el desempeño de las estudiantes de la Maestría en Gestión de la Construcción en la sustentación, concluyen de manera unánime ( ) o por mayoría simple (X) calificar a:

Tesista: Lucía Margaret Domínguez Izquierdo			Nota (en letras): Catorce
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Tesista: Rita del Pilar Ramírez Vásquez			Nota (en letras): Catorce
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Mag. Ing. Anabel Sofía Reaño Málaga **Presidente del Jurado**	**Mag. Ing. Juan Manuel Vélez Piedra** **Asesor(a)**
Mag. Ing. Carlos Rolando Legua Pérez **Miembro del Jurado**	**Mag. Ing. Richard Alex Farfán Bernales** **Miembro del Jurado**

ANEXO: DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DEL INFORME FINAL DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (versión 2.0) [1]

Lima, 16 de noviembre del 2026

Señor,
Percy Mayta Tristan
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

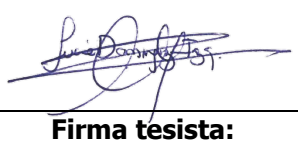
Los abajo firmantes Lucía Margaret Domínguez Izquierdo y Rita del Pilar Ramírez Vásquez, egresadas de la Maestría Gestión de la Construcción de la Universidad Científica del Sur, y el asesor de tesis Mg. Ing. Juan Manuel Vélez Piedra, declaramos que este informe final de trabajo de investigación titulado "Propuesta de sistema de gestión de riesgos en la ejecución de un proyecto comercial en el Mall de San Juan de Lurigancho, Lima", que presentamos para optar el grado académico de Magíster, es original.

En consecuencia, declaramos que el informe no contiene plagio ni total ni parcial; que, cuando se utilizó información de fuentes externas, se reconoció su autoría mediante la citación correspondiente; y que los resultados obtenidos son producto íntegro de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo ello en cumplimiento del Código de ética en la Investigación, Reglamento de Disciplina de Pregrado y Posgrado, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

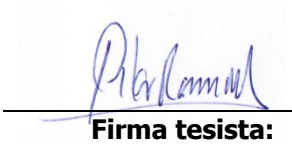
Declaramos, además, que no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA), ni generativas ni de ningún otro tipo, en ninguna fase del desarrollo de la investigación ni en la redacción del informe final de trabajo de investigación. Todo el material contenido en este informe fue elaborado íntegramente por las autoras, sin asistencia de herramienta alguna de IA. Sí declaramos haber utilizado herramientas de IA no generativa para corrección de estilo, traducción y gestión de referencias, conforme a la normativa de la Universidad [3]. Todo el material ha sido revisado por las autoras, quienes asumen la responsabilidad de su contenido.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, uso indebido de IA generativa o uso no declarado de IA, nos sometemos al proceso de investigación que establezca la Universidad y aceptamos las sanciones que pudieran corresponder. También declaramos conocer las normativas institucionales que regulan las sanciones aplicables en estos casos, incluido el de la compra y venta de tesis.

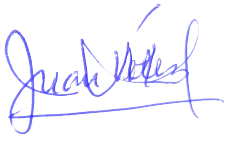
Firmamos en conformidad con lo declarado,



Firma tesista:
Lucía Margaret Domínguez Izquierdo
DNI: 45848758



Firma tesista:
Rita del Pilar Ramírez Vásquez
DNI: 45484678



Firma del asesor de tesis:
Mg. Ing. Juan Manuel Vélez Piedra
DNI: 06775309

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3652
[3] GEA-GIE-POL-05 Política del uso de inteligencia artificial

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Propuesta de sistema de gestión de riesgos en la ejecución de un proyecto comercial en el mall de San Juan de Lurigancho, Lima.

Autores. Lucia Margaret Dominguez Izquierdo; Rita del Pilar Ramirez Vasquez.

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3099201357).

Código de registro. POS-122-2025-00981.

Resultado de la evaluación. 9%.

Revisado por. Jorge André Layza Diaz.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	7%	2%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
2	Submitted to Universidad Mariano Gálvez de Guatemala Trabajo del estudiante	1%
3	repositorio.uia.ac.cr:8080 Fuente de Internet	<1%
4	Submitted to Universidad Estatal a Distancia Trabajo del estudiante	<1%
5	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	<1%
6	dspace.espoch.edu.ec Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA Trabajo del estudiante	<1%
8	Norabuena Ortiz, Rocio Esther | Abad Ruiz, Juan Rody | Peralta Capcha, Luis | Torres Ajalla, Luis Alberto. "Business Consulting de la empresa TRANSA S.A", Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru), 2025 Publicación	<1%
9	Submitted to udep Trabajo del estudiante	<1%
10	www.escuelaeuropeaexcelencia.com Fuente de Internet	<1%
11	www.campustudionline.com Fuente de Internet	<1%

Índice general

Índice general 4
Índice de figuras 8
Índice de tablas 9
RESUMEN 11
ABSTRACT 12
INTRODUCCIÓN 13
CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 14
1.1. Contexto de la organización (proyecto u obra): 14
1.2. Necesidades y restricciones que afectan la organización 14
1.3. Definición del problema y/o oportunidades de mejora 15
1.4. Identificación de actores clave y sus expectativas 18
1.5. Mapa de procesos e identificación de los procesos involucrados en la problemática 19
1.6. Justificación 21
1.7. Objetivo general 21
1.8. Objetivos específicos 21
CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL 22
2.1. Análisis del Entorno (PESTEL) 22
2.1.1 Fuerzas políticas, gubernamentales (P) 22
2.1.2 Fuerzas económicas y financieras (E) 23
2.1.3 Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S) 24
2.1.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T) 26
2.1.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E) 27
2.1.6 Fuerzas legales (L) 29
2.2. Descripción del sector y de la organización 32
2.3. Alineamiento del proyecto de construcción 34
2.3.1 Análisis estratégico del Sector 34
2.3.2 Análisis estratégico de la Organización 41
2.4. Bases teóricas de la Industria o sector 45
2.4.1 Estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023: 46
2.4.2 ISO 31000 47
2.5. Definiciones: 48
2.5.1 Definiciones: 48
2.5.1.1 Micro y pequeña empresa (MYPE) 48
2.5.1.2 Capacidad de gestión: 48

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.5.1.3 Evento:....49
2.5.1.4 Políticas:....49
2.5.1.5 Riesgo:....49
2.5.1.6 Análisis de riesgos:....50
2.5.1.7 Evaluación de riesgos:....51
2.5.1.8 Gestión de riesgo:....51
2.5.1.9 Mitigación de riesgo:....52
2.5.1.10 Prevención de riesgo:....53
2.5.1.11 Riesgo operativo:....53
2.5.1.12 Restricción operativa:....53
2.5.1.13 Riesgo Financiero:....54
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN.... 56
3.1. Objetivo Específico 1 - Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.....57
3.1.1 Enfoque:....57
3.1.2 Alcance:....58
3.1.3. Herramientas y Técnicas:....59
3.1.4. Limitaciones y Exclusiones:....60
3.1.5 Entregables:....61
3.1.6 Riesgos:....61
3.2. Objetivo Específico 2 – Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales.....62
3.2.1 Enfoque:....62
3.2.2 Alcance:....63
3.2.3. Herramientas y Técnicas:....64
3.2.4 Limitaciones y exclusiones:....64
3.2.5 Entregables:....65
3.2.6 Riesgos:....66
3.3. Objetivo Específico 3 - Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos.67
3.3.1 Enfoque:....67
3.3.2 Alcance:....67
3.3.3 Herramientas y Técnicas:....68
3.3.4 Limitaciones y Exclusiones:....69
3.3.5 Entregables:....70
3.3.6 Riesgos:....70
CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE SOLUCIÓN PROPUESTA.... 72
4.1. Objetivo específico 1 - Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.....72

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.1.1 Mapeo de Procesos - SIPOC: 72
4.1.2. Análisis comparativo con buenas prácticas – Gestión de Riesgos según el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023) 75
4.1.3 Matriz de Brechas – Gestión de Riesgos en Obras de Arquitectura Comercial – OPEN DESIGN SAC 78
4.1.3.1 Resumen de Hallazgos....80
4.1.3.2 Resumen y Consideraciones....81
4.1.4 Análisis de Resultados 81
4.1.5 Verificación y Validación....82
4.1.5.1 Métodos aplicados....82
4.1.5.2 Criterios de validación 83
4.2. Objetivo específico 2: Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales. 83
4.2.1 Organigramas y matriz de roles y responsabilidades: 85
4.2.1.1 Organigrama Funcional – Gestión de Riesgos OPEN DESIGN SAC: 86
4.2.1.2 Matriz de roles y responsabilidades (RACI) en la gestión de riesgos: 86
4.2.2 Diagrama de flujos de procesos de gestión de riesgos: 88
4.2.2.1 Diagrama de Flujo – Proceso Integral de Gestión de Riesgos 89
4.2.2.2 Diagrama de Flujo – Proceso de Pruebas y Validación de Instalaciones: 90
4.2.3 RBS (Risk Breakdown Structure) para la Identificación de Riesgos – OPEN DESIGN SAC....92
4.2.4 Formatos y Plantillas para el análisis Cualitativo del Registro de Riesgos – OPEN DESIGN SAC....94
4.2.4.1 Escala de Probabilidades: 94
4.2.4.2 Escala de Impacto: 95
4.2.4.3 Registro de Riesgos Priorizados: 96
4.2.4.4 Plan de Respuesta de Riesgos: 96
4.2.4.5 Reporte de Control de Riesgos: 97
4.2.4.6 Formato de Lecciones Aprendidas: 97
4.2.5. Manual de procesos y políticas de gestión de Riesgos: 98
4.2.6. Plan de capacitación y gestión del Cambio: 100
4.2.6.1 Objetivos Específicos: 101
4.2.6.2 Estrategia de Implementación: 101
4.2.6.3 Indicadores de éxito:....102
4.2.7. Resumen de Hallazgos:....103
4.2.8. Resumen y Consideraciones:....104
4.2.9. Verificación y Validación:....105
4.2.9.1 Métodos aplicados:....105
4.2.9.2 Criterios de Validación:....105

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.3. Objetivo Específico 3: Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos. 106

4.3.1. Resultados de la Evaluación Económica:.....106

4.3.1.1 Estimación del Costo Anual de la Empresa Open Design sin gestión de riesgos 109

4.3.1.2 Estimación económica de la aplicación de la gestión de riesgos en tres escenarios propuestos:.....109

4.3.1.2.1 Escenario 1: Sin gestión formal de riesgos 110

4.3.1.2.2 Escenario 2: Con gestión formal de riesgos - Gestión de Riesgos Mínima Viable (GMV) 110

4.3.1.2.3 Escenario 3: Con gestión formal de riesgos - Gestión de Riesgos según el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023). 111

4.3.2. Verificación: 113

4.3.3. Validación: Criterios de Aceptación: 114

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 115

5.1 Introducción: 115

5.2 Conclusiones: 115

5.3 Recomendaciones: 118

Referencias Bibliográficas..... 120

Abreviaturas..... 123

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Índice de figuras

Figura 1: Diagrama de Ishikawa 17
Figura 2: Diagrama de procesos existentes - OPEN DESIGN SAC. 20
Figura 3: Análisis PESTEL - Grafico de barras 32
Figura 4: PBI Construcción 2018-2025 Período: ENERO 33
Figura 5: Efecto del Crecimiento de la Economía Año 2024 - Ventas de las Empresas (%) 36
Figura 6: Destino de las Inversiones de las Empresas – Año 2024 36
Figura 7: Inteligencia Artificial en la Empresa: Implementación del uso de la IA en alguno de los procesos o áreas de negocios de la empresa. 37
Figura 8: Perspectivas de Crecimiento de Negocios en 2025 (%) 38
Figura 9: Factores que pondrían en riesgo el resultado favorable de Negocio en 2025 (%) 38
Figura 10: Evaluación de gestión de Instituciones (%) 39
Figura 11: Medidas que consideran prioritarias para alentar el Crecimiento y la Inversión Privada Año 2025 (%) 40
Figura 12: Proceso de gestión del riesgo 52
Figura 13: Tipos de riesgo financiero 55
Figura 14: Diagrama SIPOC – OPEN DESIGN SAC 73
Figura 15: Organigrama funcional de la empresa OPEN DESIGN SAC 86
Figura 16: Diagrama de Flujo – Proceso Integral de Gestión de Riesgos 89
Figura 17: Diagrama de Flujo – Proceso de Pruebas y Validación de Instalaciones. .. 91
Figura 18: Comparativo de escenarios implementando el Sistema de Gestión de Riesgos en la empresa OPEN DESIGN SAC 112

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Índice de tablas

Tabla 1: Tabla resumen de causas y recomendaciones..... 18
Tabla 2: Matriz de Interesados de la empresa OPEN DESIGN SAC- MYPE CONSTRUCTORA 19
Tabla 3: Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas Políticas Gubernamentales. 23
Tabla 4: Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas Económicas y Financieras. 24
Tabla 5: Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas sociales, culturales y demográficas. 25
Tabla 6: Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas Tecnológicas y Científicas. 27
Tabla 7: Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas ecológicas y ambientales. 28
Tabla 8: Matriz de evaluación de factores externos Legales. 30
Tabla 9: Matriz de evaluación consolidada EFE 31
Tabla 10: Puntaje e interpretación de la Matriz de evaluación consolidada EFE. 31
Tabla 11: Análisis de las 5 Fuerzas de Porter – OPEN DESIGN SAC. 42
Tabla 12: Acciones Estratégicas por Fuerza de Porter – OPEN DESIGN SAC. 43
Tabla 13: Matriz FODA Cruzada – OPEN DESIGN SAC 44
Tabla 14: Interpretación Estratégica de la Matriz FODA Cruzada – OPEN DESIGN SAC 44
Tabla 15: Objetivos Específicos..... 56
Tabla 16: Alcance Objetivo Específico 1 – Identificación y diagnóstico..... 59
Tabla 17: Limitaciones y exclusiones del Objetivo Específico 1. 60
Tabla 18: Alcance objetivo específico 2 – Desarrollo de Procesos e implementación. 63
Tabla 19: Limitaciones y exclusiones del objetivo específico 2. 65
Tabla 20: Alcance objetivo específico 3 – Cálculo de Costos y Beneficios de la Implementación. 68
Tabla 21: Limitaciones y exclusiones del objetivo específico 3. 69
Tabla 22: SIPOC con priorización de riesgos de una obra de Arquitectura Comercial – OPEN DESIGN SAC. 74
Tabla 23: Análisis comparativo de prácticas actuales vs los Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023..... 75
Tabla 24: Tabla: Matriz de Brechas – Gestión de Riesgos en Obras de Arquitectura Comercial – OPEN DESIGN SAC 78
Tabla 25: Desarrollo de procesos e implementación de políticas – OPEN DESIGN SAC 84
Tabla 26: Matriz de Roles y Responsabilidades (RACI) OPEN DESIGN SAC..... 87
Tabla 27: RBS (Risk Breakdown Structure) – OPEN DESIGN SAC 92
Tabla 28: Escala de Probabilidades (1-5)..... 94
Tabla 29: Escala de Impacto (1–5) 95
Tabla 30: Registro de Riesgos Priorizados..... 96
Tabla 31: Plan de Respuesta a Riesgos..... 96
Tabla 32: Reporte de Control de Riesgos..... 97
Tabla 33: 98
Tabla 34: Manual de Procesos y Políticas del Sistema de Gestión de Riesgos – OPEN DESIGN SAC..... 99
Tabla 35: Estrategia de Implementación..... 101

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 36: Implementación de Tiendas Comerciales ejecutados por OPEN DESIGN SAC 107
Tabla 37: Escenario 1: Estimación del Costo por Proyecto típico Anual de OPEN DESIGN SAC..... 109
Tabla 38: Escenario 2: Gestión de Riesgos Mínima Viable (GRMV) 110
Tabla 39: Escenario 3: Gestión de Riesgos según Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023) 111
Tabla 40: Factores de Riesgo Aplicados. 113

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

RESUMEN

En el Perú, las micro y pequeñas empresas (MYPES) cumplen un rol fundamental en la economía nacional, ya que su dinamismo y capacidad de adaptación impulsan el crecimiento económico y generan empleo. No obstante, en el sector de la construcción orientado a la arquitectura comercial, estas organizaciones enfrentan importantes desafíos vinculados a la informalidad y a la limitada aplicación de prácticas de gestión en sus procesos. Identificar estas brechas constituye un punto de partida esencial para promover la formalización y resaltar la necesidad de implementar una gestión de riesgos estructurada que contribuya a la sostenibilidad y competitividad del sector.

La investigación se desarrolló con un enfoque aplicado y un diseño descriptivo-explicativo, mediante la revisión documental histórica de la empresa OPEN DESIGN S.A.C., el uso de matrices de riesgos y herramientas como flujogramas, RBS, matrices RACI y formatos digitales en Excel. Finalmente, se evaluaron dos escenarios de implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos: uno de gestión mínima viable y otro de gestión integral alineado al estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), en contraste con la situación actual de la empresa, caracterizada por la ausencia de una gestión formal de riesgos.

Los resultados demostraron que la gestión mínima viable constituye un primer paso factible, capaz de generar beneficios en un plazo aproximado de cinco meses y un ROI de 143% en los proyectos de arquitectura comercial retail con presupuestos de S/ 350 000 a S/ 400 000. Por su parte, la implementación total ofrece mayor control, escalabilidad y reputación corporativa, con beneficios evidentes a partir del mes once y un ROI estimado del 18 %. En conclusión, la investigación confirma que la gestión estructurada de riesgos es viable, estratégica, atractiva y escalable para las MYPES del sector construcción.

Palabras claves: Gestión de riesgos, microempresa, MYPE, constructora, Arquitectura Comercial.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

ABSTRACT

In Peru, micro and small enterprises (MSES) play a fundamental role in the national economy, as their dynamism and adaptability drive economic growth and generate employment. However, organizations in the field of commercial architecture within the construction sector face significant challenges related to informality and the limited application of management practices in their processes. Identifying these gaps is an essential starting point for promoting formalization and emphasizing the need to implement a structured risk management system that contributes the sector's sustainability and competitiveness.

This research was conducted with an applied approach and a descriptive-explanatory design, through a historical documentary review of the company Open Design S.A.C., along with the use of risk matrices and tools such as flowcharts, RBS, RACI matrices, and Excel-based digital templates. Finally, two scenarios for implementing a Risk Management System were evaluated: a minimum viable management model and a comprehensive model aligned with the Process Groups: A Practice Guide 2023 standard. These models were contrasted with the company's current situation, which is characterized by the lack of a formal risk management system.

The results showed that the minimum viable management model is a feasible first step, capable of generating benefits within approximately five months and an ROI of 143% in retail commercial architecture projects with budgets ranging from S/ 350,000 to S/ 400,000. In turn, full implementation provides greater control, scalability, and corporate reputation, with benefits becoming evident from the eleventh month and an estimated ROI of 18%.

In conclusion, the research confirms that structured risk management is feasible, strategic, attractive, and scalable for MSEs in the construction sector.

Keywords: Risk Management, microenterprise, MYPE, Construction, Commercial Architecture.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la presente investigación es diseñar una propuesta de sistema de gestión de riesgos para la empresa OPEN DESIGN SAC, MYPE constructora especializada en arquitectura comercial, con el fin de mejorar su capacidad de anticipación de respuesta frente a riesgos técnicos, contractuales, financieros y reputacionales, y así fortalecer su competitividad en el mercado del retail.

La Gestión de los riesgos inicia desde la planificación, seguido de la identificación, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, planificación de la respuesta, implementación y monitoreo de los mismos; ello tiene por objetivo reducir los impactos de los riesgos negativos y aumentar el impacto de los riesgos positivos.

El capítulo 1 está conformado por el Planteamiento del problema, la justificación y los objetivos de la presente investigación.

El capítulo 2 está comprendido por el marco teórico, contextualizando nuestro ámbito de estudio con la herramienta PESTEL, se describe el sector y la organización de la Empresa OPEN DESIGN SAC, fuente de estudio; así también las bases teóricas.

En el capítulo 3, se describe la metodología aplicada a cada objetivo específico del trabajo de investigación; describe el enfoque, alcance, herramientas y técnicas, indica las limitaciones, exclusiones y los riesgos.

En el capítulo 4, se demuestra los resultados de aplicar la metodología desarrollada en el capítulo precedente por cada objetivo específico de la investigación.

Finalmente, el capítulo 5 expone las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación, destacando los hallazgos más relevantes en relación con la gestión de riesgos en las MYPES constructoras de arquitectura comercial. A partir de estos resultados, se plantean lineamientos prácticos y propuestas de mejora que contribuyan a la formalización, sostenibilidad y competitividad de la Empresa OPEN DESIGN S.A.C., con potencial de ser replicados en organizaciones similares del sector.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPÍTULO 1: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Contexto de la organización (proyecto u obra):

OPEN DESIGN SAC es una pequeña empresa peruana, categorizada como una empresa del régimen MYPE tributario, (SUNAT, 2023) con un volumen anual de ventas aproximado de S/ 2’232,461.00 soles. La empresa se especializa en arquitectura comercial, ejecutando proyectos integrales bajo la modalidad “llave en mano”, que incluyen diseño arquitectónico, especialidades, fabricación de mobiliario y ejecución de obra, principalmente en centros comerciales.

OPEN DESIGN SAC, se funda el año 2015 como una sociedad anónima cerrada (SAC) y se ha posicionado como una empresa confiable en el sector, destacando por su capacidad para cumplir con los entregables del proyecto en tiempo, alcance y calidad, así como una gestión de posventa eficiente. Su participación en la implementación de tiendas para marcas nacionales e internacionales le ha generado un valioso conocimiento del mercado retail y de los entornos operativos en los que se desarrollan este tipo de proyectos. Actualmente se encuentra homologada con una transnacional que tiene el 95% de las ópticas en el país y es uno de sus principales clientes.

No obstante, en su proceso de consolidación y crecimiento, la empresa ha enfrentado limitaciones vinculadas a la ausencia de un sistema formal de gestión de riesgos. Este aspecto se evidenció de forma crítica durante la construcción de un proyecto de tienda comercial tipo óptica en el centro comercial Mall Aventura SJL, en Lima, donde un evento no previsto (relacionado con el empalme a instalaciones comunes del centro comercial) generó daños materiales, desvíos en el cronograma y presión sobre los recursos financieros y contractuales de la organización.

1.2. Necesidades y restricciones que afectan la organización

OPEN DESIGN SAC, como pequeña empresa constructora del sector de arquitectura comercial, enfrenta la necesidad de mejorar su capacidad de gestión ante riesgos operativos que pueden afectar el cumplimiento de los objetivos del proyecto en términos

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

de tiempo, costo y calidad. La empresa requiere estandarizar políticas y procesos que permitan anticipar eventos no planificados, gestionar adecuadamente los impactos y fortalecer la toma de decisiones.

Entre las principales restricciones se encuentran los recursos financieros limitados para implementar soluciones tecnológicas complejas, la ausencia de un sistema formal de gestión de riesgos, y la falta de protocolos documentados para enfrentar contingencias durante la ejecución de obras en entornos regulados, como centros comerciales. Estas condiciones limitan su resiliencia ante incidentes críticos, y afectan su capacidad de respuesta oportuna.

En los proyectos comerciales del rubro retail, la gestión de riesgos cobra especial relevancia debido a la presión por los plazos y la coordinación de múltiples proveedores (Olanrewaju, 2022). Por ello, resulta necesario adaptar los marcos internacionales de gestión de riesgos al contexto local de los proyectos en centros comerciales.

1.3. Definición del problema y/o oportunidades de mejora

La gestión de riesgos es una herramienta estratégica que permite a las empresas anticipar, mitigar y responder de manera efectiva a los desafíos, asegurando su continuidad y éxito en el entorno empresarial; esto es fundamental para la estabilidad, el rendimiento y la sostenibilidad de las empresas. Una gestión eficaz de estos riesgos protege a las empresas de pérdidas, mejora su desempeño financiero y permite tomar decisiones estratégicas informadas, especialmente en entornos cambiantes y competitivos. La ausencia de mecanismos adecuados de gestión de riesgos financieros puede llevar a graves crisis e incluso a la quiebra de la empresa. (Mamchur et al., 2023).

Entre las ventajas de la gestión del riesgo operativo se encuentran la reducción de pérdidas derivado de errores humanos, procesos defectuosos o comportamientos antiéticos, a la vez que ayuda a anticipar y prevenir incidentes, mejorando la capacidad de respuesta ante crisis. (Mamchur et al., 2023) (EALDE, 2024).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Por otro lado, las micro y pequeñas empresas (MYPES) enfrentan múltiples obstáculos al intentar implementar sistemas efectivos de gestión de riesgos. Entre las principales dificultades destacan: Limitaciones presupuestarias para invertir en herramientas, consultorías o personal especializado en gestión de riesgos, lo que lleva a considerar esta práctica como costosa, laboriosa e incluso innecesaria (Mimbela, 2024); La falta de cultura preventiva que tienda a subestimar la importancia de la gestión de riesgos, y el desconocimiento de marcos normativos lo que limita la adopción de buenas prácticas en la gestión de riesgos. (Bravo & Arango , 2022)

(Bravo & Arango , 2022) indican que el 80% de MYPES en américa latina quiebran en menos de cinco años gran parte debido a la mala gestión y el mal uso de la Gestión de Riesgos, al generar pérdidas financieras y patrimoniales significativas afectando la viabilidad del negocio (Queralt, 2025). Además de posibles sanciones legales y administrativas por el incumplimiento de normativas u obligaciones fiscales, que pueden derivar en multas, paralización de actividades e incluso responsabilidades penales para los empresarios.

En el contexto actual del sector construcción en el Perú, las MYPES constructoras enfrentan desafíos significativos al ejecutar proyectos en entornos comerciales, donde la presión por cumplir cronogramas acelerados, estrictos y adaptarse a regulaciones de terceros, como los centros comerciales, incrementa el riesgo de fallos operativos, especialmente si la empresa no cuenta con protocolos de gestión de riesgos ni mecanismos de previsión contables adecuados. (Bravo & Arango , 2022).

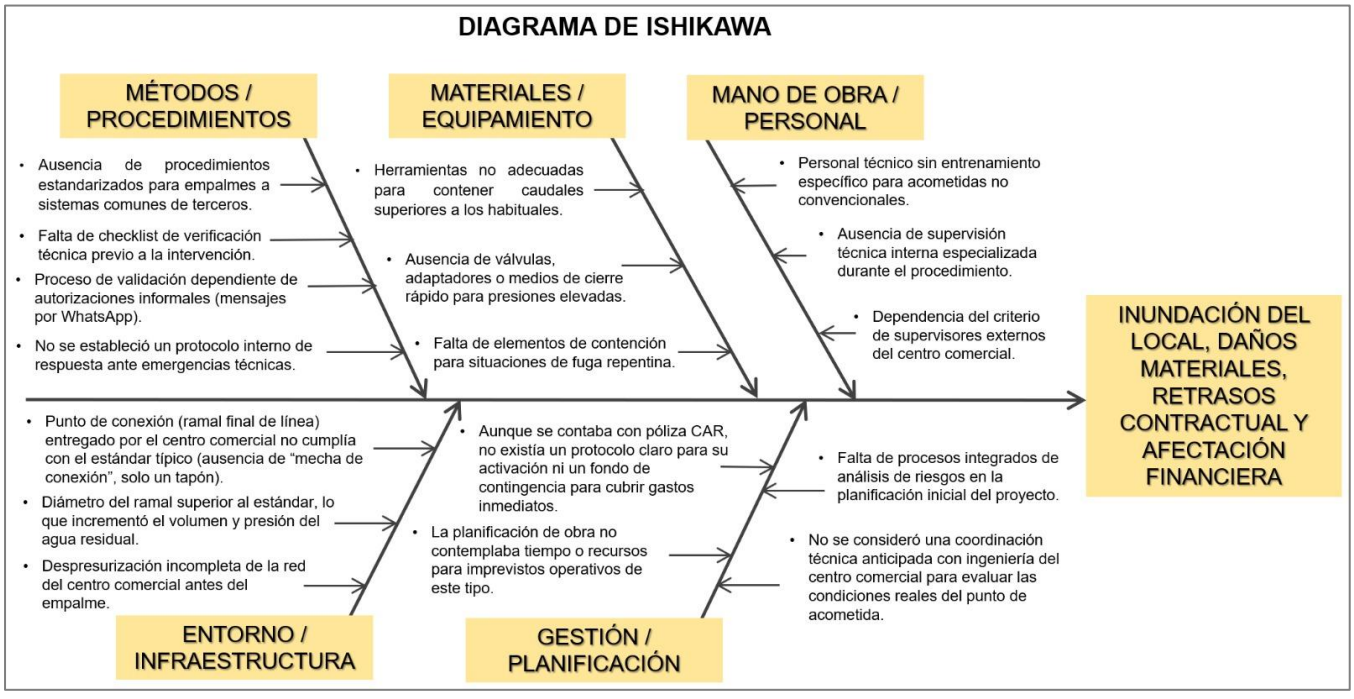
Finalmente, al no implementar un sistema de gestión de riesgos hay una desalineación parcial de las MYPES con los estándares internacionales como el PMBOK (Vargas y Ruiz, 2024). Por ello, la importancia de estudiar este caso reside en su capacidad de visibilizar cómo una MYPE puede verse desbordada por eventos no planificados en sistemas comunes, y qué herramientas tanto de gestión de riesgos como de control presupuestal y contable pueden aplicarse para mejorar su capacidad de respuesta.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

En el caso de OPEN DESIGN SAC, como empresa MYPE constructora se ha detectado que también enfrenta la necesidad de desarrollar e implementar un sistema de gestión de riesgos operativos, enmarcado en las buenas prácticas del PMI, que permita a la empresa identificar, analizar, planificar respuestas y monitorear los riesgos inherentes de los proyectos.

A continuación, se presenta el Diagrama de Ishikawa (causa-efecto) elaborado a partir del incidente de inundación ocurrido en la tienda de San Juan de Lurigancho, implementada por la MYPE OPEN DESIGN SAC. Este caso se incorpora como estudio de referencia en la investigación, al evidenciar cómo la ausencia de un sistema formal de gestión de riesgos en proyectos de arquitectura comercial puede derivar en fallos operativos con consecuencias significativas. El análisis busca identificar las causas raíz del evento y resaltar la necesidad de estandarizar los procesos para prevenir su ocurrencia en futuros proyectos, ¿Cómo afecta una mejora en la gestión de riesgos del proyecto a la Organización?

Figura 1:
Diagrama de Ishikawa



Nota: Elaboración de acuerdo a la información histórica de la Empresa OPEN DESIGN SAC

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

A continuación, se presenta una tabla resumen que identifica las causas raíz del incidente ocurrido durante la ejecución del proyecto comercial en el Mall de San Juan de Lurigancho y se proponen las recomendaciones específicas. Esta tabla complementa el análisis del Diagrama de Ishikawa y sirve como base para el inicio del diseño del sistema de gestión de riesgos operativos que se trabajará para la empresa OPEN DESIGN SAC.

Tabla 1:
Tabla resumen de causas y recomendaciones.

Categoría	Causa raíz identificada	Recomendación de mejora
Métodos / Procedimientos	Falta de procedimientos estandarizados para empalmes a sistemas comunes externos.	Documentar y aprobar procedimientos internos con protocolos de coordinación previa y validación técnica obligatoria.
	No se utilizó checklist técnico previo al procedimiento.	Diseñar e implementar checklists para intervenciones críticas.
	Autorizaciones informales por medios no oficiales.	Establecer lineamientos para que toda autorización técnica se gestione formalmente y por escrito.
	Ausencia de protocolo de respuesta ante incidentes.	Crear e implementar un procedimiento de gestión de incidentes operativos.
Materiales / Equipamiento	Herramientas no aptas para contención de presión elevada.	Invertir en herramientas de intervención para diferentes condiciones de presión.
	Falta de elementos de cierre rápido o adaptadores adecuados.	Incluir en el inventario equipos de control de flujo y acoples de seguridad.
Mano de obra / Personal	Personal no entrenado para condiciones técnicas no estándar.	Capacitar al equipo técnico en situaciones especiales y riesgos asociados a conexiones hidráulicas complejas.
	Supervisión interna ausente en momento crítico.	Establecer obligatoriedad de presencia de responsable técnico de la empresa en intervenciones sensibles.
Entorno / Infraestructura	Punto de conexión entregado sin mecha de conexión; solo un tapón.	Solicitar documentación técnica de conexiones antes del empalme y realizar inspección conjunta previa.
	Diámetro mayor al estándar con presión residual elevada.	Incluir verificación dimensional y presurización en protocolos de empalme.
	Red no despresurizada totalmente antes del empalme.	Solicitar constancia formal de despresurización antes de proceder.
Gestión / Planificación	Póliza CAR activa, pero sin protocolo de activación rápida.	Definir e implementar un plan interno de activación de seguros con responsables y tiempos definidos.
	Presupuesto sin fondo de contingencia para emergencias.	Incluir en el presupuesto de obra una partida específica para incidentes.
	No hubo coordinación técnica previa con área de ingeniería del centro comercial.	Establecer coordinación técnica obligatoria antes de ejecutar obras que involucren sistemas del cliente.
	No se aplicó análisis de riesgos previo.	Incorporar un análisis de riesgos sistemático en la planificación de cada proyecto, alineado al PMBOK.

Nota: Elaboración propia basado en la información histórica de la empresa OPEN DESIGN SAC.

1.4. Identificación de actores clave y sus expectativas

La matriz de interesados permite identificar a los actores internos y externos que tienen influencia o se ven afectados por el desarrollo del proyecto. Su análisis es fundamental

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

para una adecuada gestión de la comunicación, la toma de decisiones y el manejo de expectativas a lo largo del ciclo de vida del proyecto. En el caso de OPEN DESIGN SAC, se han considerado los principales stakeholders involucrados en la ejecución de proyectos comerciales, que se presentan en la Tabla 2, especialmente en contextos regulados como centros comerciales, donde la coordinación con múltiples partes interesadas es clave para mitigar riesgos y garantizar resultados exitosos.

Tabla 2:
Matriz de Interesados de la empresa OPEN DESIGN SAC- MYPE CONSTRUCTORA

Matriz de interesados compromiso / estrategia									
Identificación			Evaluación						Estrategia
Id	Nombre	Rol en el proyecto	Desconoce	Se resiste	Neutral	Líder	Poder / influencia	Interés	
1	Municipalidad Distrital	Otorga los permisos y Licencia para la ejecución de la Obra			X		A	B	B-A
2	Centros comerciales	Otorga los permisos y se coordina horarios de trabajo dentro del Centro Comercial		X	D		A	B	A-B
3	Clientes	Brinda los alcances del Servicio a ejecutar			X		A	B	A-A
4	Proveedores	Proporcionan materiales y servicios para la Construcción			X		A	B	B-B
5	Colaboradores	Apoyo en segundo orden para culminar trabajos críticos en la Construcción			X		A	B	B-B
6	Jefe de proyectos	Responsable de la ejecución de la Obra				X	A	B	A-A

Nota:
Valores de la Matriz X: Actual; D: Deseado; A: Alto; B: Bajo.
Estrategia: Gestionar de cerca (A-A); Mantener satisfecho (A-B); Informar (B-A); Monitorear (B-B).
Tomado de Project Management Institute. (2021) con la Información histórica de la Empresa OPEN DESIGN SAC.

1.5. Mapa de procesos e identificación de los procesos involucrados en la problemática

El siguiente mapa de procesos representa el flujo general de actividades desarrolladas por la empresa OPEN DESIGN SAC, en su día de forma operativa para sus proyectos de arquitectura comercial. Los procesos principales incluyen: el establecimiento de contacto comercial con el cliente, la elaboración de la propuesta económica, la firma del contrato,

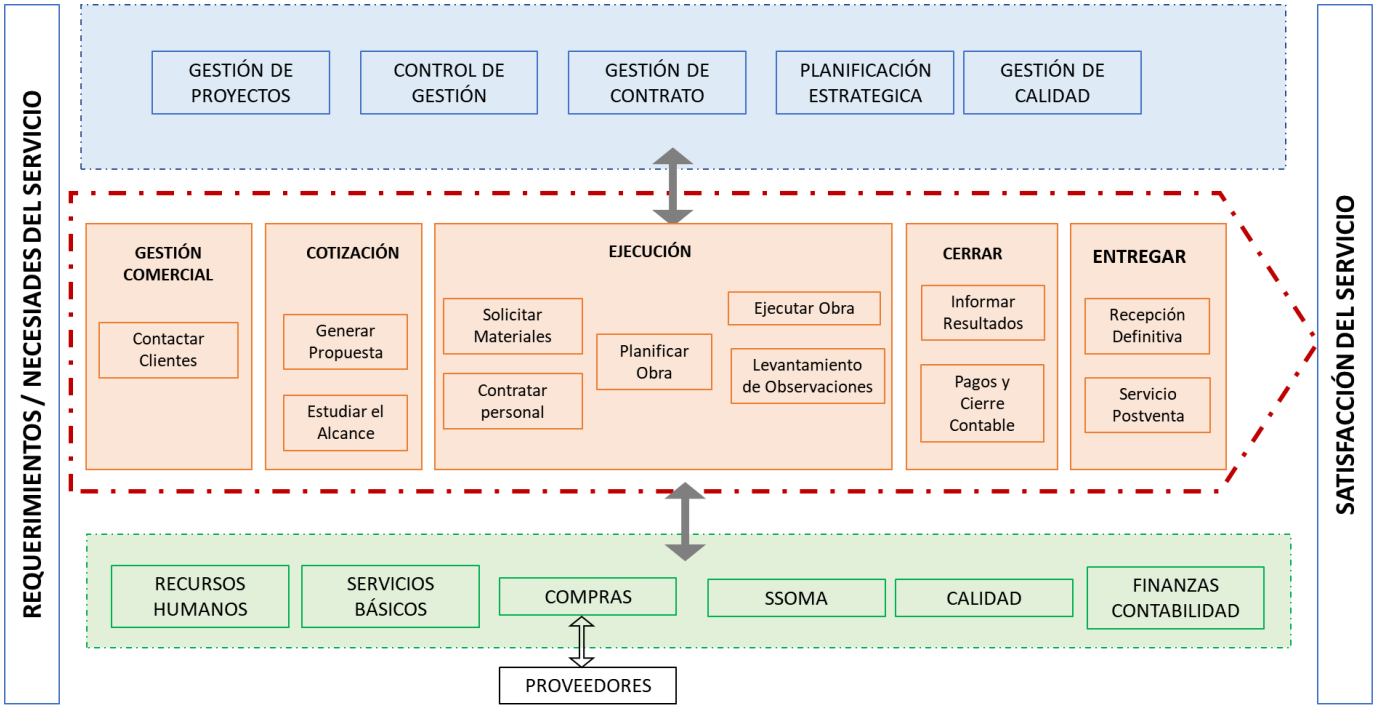
Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

la planificación y ejecución del proyecto en obra, el cumplimiento de los requisitos establecidos por el centro comercial y el cliente, y la entrega final del proyecto.

Cada una de estas etapas se articula con procesos de soporte como compras, logística, recursos humanos, seguridad y salud en el trabajo (SSOMA), calidad, contabilidad y finanzas, así como con funciones de gestión estratégica y control.

Para este análisis de caso en específico analizado, durante la construcción de un proyecto de tienda comercial tipo óptica en el centro comercial Mall Aventura SJL, en la ciudad de Lima, donde un evento operativo crítico no previsto, sucede durante la conexión a la red de agua contra incendio (ACI) del centro comercial en una instalación en común, se sitúa específicamente a la fase de ejecución del proyecto, vinculada a los procesos de planificación de obra, coordinación técnica tanto interna en la organización como externa (centro comercial y cliente) y control de calidad. La ausencia de un sistema formal de gestión de riesgos expuso a la empresa a desviaciones técnicas y económicas significativas.

Figura 2:
Diagrama de procesos existentes - OPEN DESIGN SAC.



Nota: Elaboración de acuerdo a la información histórica de la Empresa OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

1.6. Justificación

A nivel internacional, diversos autores coinciden en que las pequeñas y medianas empresas del sector construcción enfrentan limitaciones en la aplicación de sistemas formales de gestión de riesgos (Chen, 2025)

La implementación de un sistema de gestión de riesgos operacionales en la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC, es de vital importancia para anticipar, mitigar y responder eficazmente ante eventos inesperados que puedan afectar el cumplimiento de la ejecución de sus obras comerciales.

Este sistema permitirá estandarizar los procesos operacionales críticos, así como ayudará a fortalecer la cultura preventiva de la organización para alinearse a las prácticas del estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023, mejorando a su vez, su capacidad de respuesta y control; permitiendo una continuidad operativa en entornos de alta exigencia contractual y técnica como el de la arquitectura comercial.

A

1.7. Objetivo general

Desarrollar una propuesta de mejora para la gestión de riesgos de obras de arquitectura comercial, en MYPES constructoras especializadas en arquitectura comercial.

1.8. Objetivos específicos

Se han considerado los siguientes objetivos específicos:

a) Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.
b) Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales.
c) Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO Y REFERENCIAL

2.1. Análisis del Entorno (PESTEL)

OPEN DESIGN SAC, como una MYPE especializada en arquitectura comercial dentro del sector construcción en Perú, opera en un entorno altamente dinámico. Para entender los factores externos que influyen en su desempeño organizacional y en la implementación de un sistema de gestión de riesgos, se aplica el modelo de análisis PESTEL, que identifica elementos clave del macro entorno a nivel político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal.

2.1.1 Fuerzas políticas, gubernamentales (P)

- La inestabilidad política recurrente en el Perú, reflejada en frecuentes cambios de gobierno, retrae las expectativas de inversión privada, (Atlantic Council, 2025) especialmente en el sector retail donde predominan capitales extranjeros.

  Esto puede traducirse en la desaceleración del crecimiento general del sector, así como la reducción, postergación y paralización de proyectos. (Trigoso, 2023)
- Existen políticas públicas que promueven el fortalecimiento de las MYPES, como concursos y fondos de innovación, transformación digital, economía circular y calidad, impulsados por el Ministerio de la Producción. (gob.pe, 2024) Sin embargo, el acceso a estos programas suele requerir capacidad técnica y administrativa que muchas MYPES aún no tienen desarrollada.
- Cambios en los requisitos de licencias, inspecciones de defensa civil y normativas municipales afectan directamente a la ejecución y plazos de obras comerciales.
- Regulaciones técnicas en centros comerciales, impuestas por operadores privados que suelen tener autonomía y manuales de implementación. Lo que implica una gestión documentaria y operativa adicional para las empresas constructoras.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 3:
Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas Políticas Gubernamentales.

Factor	Tipo	Peso	Calificación	Total Ponderado
Inestabilidad política y cambios de gobierno frecuentes que retraen la inversión privada en retail.	Amenaza	0.30	1	0.30
Cambios normativos municipales y en licencias afectan plazos y ejecución de obras comerciales.	Amenaza	0.20	2	0.40
Regulaciones técnicas impuestas por centros comerciales que implican más carga documentaria y operativa	Amenaza	0.15	2	0.30
Programas públicos (fondos y concursos) para innovación, calidad y digitalización de MYPES.	Oportunidad	0.25	3	0.75
Alinearse con normativas técnicas como ventaja competitiva para profesionalización y reputación.	Oportunidad	0.10	3	0.30
Totales		1.00		2.05

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

2.1.2 Fuerzas económicas y financieras (E)

- La economía peruana ha mantenido una inflación controlada, pero la volatilidad en el tipo de cambio (USD-PEN) y la dependencia de materiales importados han generado incrementos significativos en los costos de producción, (Atlantic Council, 2025) especialmente en periodos de crisis globales (como la pandemia).
- Las MYPES en el sector empresarial representan del 99.5% del total de empresas formales en la economía peruana. De este universo 93 844 pertenecen al sector construcción y su tasa de supervivencia es del 88,0% cifra considerada una de las tasas más altas en los análisis por tamaño empresarial. (Ministerio de la Producción , 2023)
- Las MYPES enfrentan dificultades para acceder a financiamiento competitivo con la banca tradicional comercial (BBVA, BCP, Interbank, etc) por su tamaño empresarial, esto influye directamente en su capacidad de acceso al crédito. (Ministerio de la Producción , 2023). Si bien existen alternativas de financiamiento no bancario (como factura negociable, factoring o compras de deuda), estas opciones suelen tener tasas elevadas.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- La demanda en el rubro comercial se mantiene, impulsada por el crecimiento urbano y la expansión de centros comerciales, aunque condicionada a un entorno político-económico. (Rojas, 2025)
- La escasa disponibilidad de acceso a líneas de crédito limita la capacidad de las MYPES para invertir en seguros, gestión de riesgos, tecnología y planes de contingencia, lo que expone a la empresa a mayores riesgos internos o externos a los que pueda estar expuesta. (Bravo & Arango , 2022).

Tabla 4:
Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas Económicas y Financieras.

Variables externas	Tipo	Peso	Calificación	Total Ponderado
Volatilidad del tipo de cambio y dependencia de insumos importados que elevan los costos en periodos de crisis	Amenaza	0.25	1	0.25
Escaso acceso al financiamiento competitivo con banca tradicional, que limita inversiones en seguros, tecnología y gestión de riesgos	Amenaza	0.25	2	0.50
Alternativas de financiamiento no bancario disponibles (factoring, compra de deuda), aunque con tasas altas	Oportunidad	0.10	3	0.30
Demanda sostenida del rubro comercial gracias al crecimiento urbano y expansión de centros comerciales	Oportunidad	0.25	4	1.00
Alta tasa de supervivencia de MYPES del sector construcción (88%) que permite proyectar continuidad si se gestiona eficientemente	Oportunidad	0.15	3	0.45
Totales		1.00		2.50

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

2.1.3 Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S)

- Los nuevos hábitos de consumo en sectores urbanos exigen espacios comerciales sostenibles, seguros, funcionales y con experiencias integradas, (Shimizu , 2023) lo que incrementa la presión sobre el diseño y ejecución de obra.
- Predomina una cultura reactiva frente al riesgo en muchas MYPES del sector, lo que genera ausencia de protocolos formales y respuestas improvisadas ante incidentes operativos (Bravo & Arango , 2022).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Existe alta rotación de personal en el Perú, que oscila entre el 18% y el 20%, estos valores están muy por encima del promedio regional. (Price Waterhouse Coopers, 2021) Esto significa, un reto importante que impacta directamente en los costos, la competitividad las empresas y la pérdida del valor de la capacitación laboral.
- Las MYPES representan una fuerte fuerza laboral en el Perú, sin embargo, 8.6 millones de los puestos de trabajo que generan son informales, es decir 8 de cada 10 trabajadores no tienen beneficios laborales de ley. (Ministerio de la Producción , 2023).
- En el sector construcción, hay una escasez de mano de obra especializada calificada, esta ausencia afecta la calidad y la eficiencia de los proyectos, (CAPECO, 2020) incrementando los riesgos operaciones, los costos de construcción, la eficiencia de los proyectos y los plazos de entrega. (DESARROLLO INMOBILIARIO, 2024)
- La tercerización de especialidades en obra, sin una adecuada supervisión, incrementa el riesgo operativo y contractual en proyectos de corta duración.
- La falta de cultura preventiva limita la adopción de sistemas de gestión profesionales (Bravo & Arango , 2022) basados en buenas prácticas internacionales como las propuestas en el PMI.

Tabla 5:
Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas sociales, culturales y demográficas.

Variables externas	Tipo	Peso	Calificación	Total ponderado
Cambios en los hábitos de consumo que exigen mayor calidad en diseño, sostenibilidad y funcionalidad de espacios comerciales	Oportunidad	0.20	4	0.80
Cultura empresarial reactiva frente al riesgo y ausencia de protocolos en MYPES	Amenaza	0.15	1	0.15
Alta rotación de personal (18-20%), que impacta en costos, continuidad y productividad	Amenaza	0.20	1	0.20
Alta informalidad laboral (8 de cada 10 puestos de trabajo generados por MYPES no están formalizados)	Amenaza	0.10	2	0.20

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Escasez de mano de obra técnica especializada que compromete la calidad y eficiencia en ejecución de obra	Amenaza	0.20	2	0.40
Riesgos derivados de la tercerización sin control adecuado (subcontratos especializados sin supervisión directa)	Amenaza	0.10	2	0.20
Baja cultura preventiva limita la adopción de buenas prácticas internacionales como el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).	Amenaza	0.05	1	0.05
Totales		1.00		2.00

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

2.1.4 Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

- Las MYPES, en el Perú muestras un menor uso de las tecnologías para los procesos dedicados a la empresa, es así que solo un 8.3% presenta sistemas de soporte informáticos, vinculados en su mayoría con la gestión contable y el uso de redes sociales. (Ministerio de la Producción, 2024)
- La implementación progresiva del uso del BIM a nivel Nacional en las fases y procesos de los proyectos en el sector público y privado (Ministerio de Economía y Finanzas, 2025) sumado a la llegada de otras tecnologías como SIG, escaneo 3D, modelado digital y otras herramientas de control como Power BI o ERPs especializados en la construcción, representan una oportunidad para optimizar el ciclo de vida del proyecto.
- El acceso limitado acceso para la adquisición de softwares o tecnología especializada, (Ministerio de la Producción, 2024) que limita la integración de funciones de planificación, análisis de riesgos, control de costos y calidad.
- La implementación de herramientas de gestión simples como Excel avanzado o dashboards puede ser un primer paso para sistematizar la gestión de riesgos y mejorar la trazabilidad de calidad.
- La formación en herramientas digitales y su integración progresiva al flujo de trabajo operativo representa una línea crítica de mejora. (Avolio, Mesones, & Roca, 2010)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 6:
Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas Tecnológicas y Científicas.

Variables externas	Tipo	Peso	Calificación	Total Ponderado
Bajo uso de tecnologías en MYPES peruanas: solo 8.3% con sistemas informáticos integrados	Amenaza	0.15	1	0.15
Implementación progresiva de BIM y tecnologías como SIG, escaneo 3D y modelado digital	Oportunidad	0.25	4	1.00
Acceso limitado a tecnología especializada por restricciones presupuestales	Amenaza	0.20	2	0.40
Oportunidad de implementar herramientas de gestión simples (Excel avanzado, dashboards, Power BI) como puerta de entrada tecnológica	Oportunidad	0.20	3	0.60
Necesidad crítica de capacitación técnica digital para integrar tecnología al flujo de trabajo	Oportunidad	0.20	3	0.60
Totales		1.00		2.75

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

2.1.5 Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

- Los cambios climáticos y los fenómenos regionales como el niño costero, el niño global) son un riesgo latente que afecta la planificación y ejecución de los proyectos del sector construcción. (Banco Central de Reserva., 2023)
- En el Perú contamos con 38 microclimas (Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú, 2021) por ello, es importante considerar un análisis del entorno ambiental que identifique de forma clara las fuentes de peligro para formular distintos escenarios, estimar su probabilidad y la gravedad de las consecuencias (Ministerio del Ambiente – MINAM, 2009) que puedan afectar al proyecto.
- Existe una creciente valorización de la sostenibilidad por parte de los clientes finales (marcas comerciales), lo que representa una oportunidad de diferenciación para las MYPES del sector construcción, que buscan adoptar prácticas más responsables y sostenibles. (Global Reporting Initiative (GRI), 2021)
- Las grandes cadenas y centros comerciales solicitan mayor desarrollo en gestión ambiental a las MYPES constructoras, como planes de manejo de residuos,

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

control de emisiones, eficiencia energética y políticas de sostenibilidad. De esta manera, buscan que las empresas ejecutoras se alineen a sus políticas de gestión ambiental y a los estándares internacionales como la norma ISO 14001.

- Tenemos referentes mundiales y regionales de centros comerciales sostenibles con certificación LEED Platino y Edge para seguir el camino de la sostenibilidad de forma integral, en cuanto a implementación, cadena de suministros y operación de los centros comerciales. (LEAF , 2024)
- A nivel normativo tenemos la ley del Ambiente 28611 y Nueva ley y reglamento de residuos sólidos 1278 con el objetivo de integrar las actividades económicas a prácticas sostenibles.
- A nivel Municipal, dependiendo de la ubicación de los proyectos, hay que alinearse a las ordenanzas municipales de gestión de residuos y horarios propuestos para estas actividades.

Tabla 7:
Matriz de evaluación de factores externos. Fuerzas ecológicas y ambientales.

Variables externas	Tipo	Peso	Calificación	Total Ponderado
Fenómenos climáticos extremos (como El Niño costero/global) que afectan la planificación y ejecución de proyectos	Amenaza	0.20	2	0.40
Diversidad climática del Perú (38 microclimas) requiere planificación ambiental y escenarios de riesgo diferenciados	Amenaza	0.10	2	0.20
Creciente valorización de la sostenibilidad por parte de marcas comerciales y clientes como ventaja competitiva	Oportunidad	0.20	4	0.80
Exigencia de centros comerciales para implementar prácticas ambientales (manejo de residuos, eficiencia energética, ISO 14001)	Oportunidad	0.15	3	0.45
Existencia de leyes nacionales ambientales (Ley 28611, Ley 1278) y normativas municipales que regulan residuos y actividades constructivas	Amenaza	0.10	2	0.20
Disponibilidad de referentes internacionales en sostenibilidad (LEED, EDGE) aplicables a centros comerciales y obras retail	Oportunidad	0.15	3	0.45
Totales		1.00		2.50

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.1.6 Fuerzas legales (L)

- A nivel técnico-normativo, en general la ejecución de proyectos de construcción está regulada en el país por el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), la norma G-050 sobre seguridad y salud en obra, y el DS N.º 017-2012-VIVIENDA, los cuales exigen un alto nivel de cumplimiento técnico y documental.
- La Municipalidades a su vez son autónomas a nivel distrital, en los requisitos y procedimientos que realizan para regular y brindar las licencias de funcionamiento, licencias de letreros, elementos publicitarios, gestión de residuos y horarios permisibles de obra.
- A nivel normativo para las MYPES tenemos la ley 32353 “Ley de la formalización, desarrollo y competitividad de la micro y pequeña empresa”.
- La normativa legal en construcción se encuentra en constante actualización, especialmente en lo referente a seguridad en obra, relaciones laborales y seguros obligatorios (SCTR, póliza Contractors All Risk, CAR, entre otros). Sin embargo, se dispone de la ley 29946 establece los principios generales que rigen los contratos de seguros, pero no especifica la obligatoriedad de la póliza CAR.
- El uso póliza car, cubre los daños ante una contingencia, así como la responsabilidad civil, protegiendo a la obra e indemnizando a los asegurados por las pérdidas o perjuicios que se susciten. (SBS, 2022) El uso de las pólizas es importante teniendo en cuenta que las obligaciones legales ante incidentes en obra son significativas y pueden incluso llevar a la quiebra a una empresa.
- Como un apoyo normativo para el desarrollo de nuevas metodologías de gestión de proyectos tenemos el Plan Nacional de Competitividad y Productividad, que incluye la adopción progresiva de BIM (PLAN BIM). Cobra vital importancia teniendo en cuenta que solo el 3.4% de las empresas del sector construcción peruano hasta el año 2020 habían adoptado metodologías BIM. (Lacaze, 2020)
- Se requiere una adecuada alineación entre la normativa nacional y los protocolos internos, para que las MYPES constructoras puedan cumplir los requisitos legales

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

en todas las fases de sus operaciones. (Bravo & Arango , 2022). Todo ello demanda una revisión legal y actualización continua.

- La ausencia de procedimientos normalizados y registros de gestión de riesgos podría exponer a la empresa a sanciones legales y económicas, así como a pérdida de confianza por parte de clientes.
- Como guía y referente internacional tenemos a la ISO 31001, que ofrece las directrices para la gestión de riesgos en las organizaciones.

Tabla 8:
Matriz de evaluación de factores externos Legales.

Variables externas	Tipo	Peso	Calificación	Total ponderado
Complejo marco normativo nacional y municipal (RNE, G-050, DS 017-2012, licencias, residuos, etc.) que exige cumplimiento técnico y documental riguroso	Amenaza	0.20	2	0.40
Existencia de leyes específicas para MYPEs que promueven su formalización y competitividad (Ley 32353)	Oportunidad	0.15	3	0.45
Normativa de seguros aún no obliga formalmente el uso de la póliza CAR, lo que puede ser omitido por algunas empresas	Amenaza	0.15	2	0.30
La póliza CAR como mecanismo de cobertura ante incidentes operativos graves reduce riesgos legales y financieros significativos	Oportunidad	0.20	4	0.80
Actualización normativa permanente exige revisión continua de protocolos y adaptación legal en la empresa	Amenaza	0.15	2	0.30
Adopción progresiva de BIM impulsada desde el Plan Nacional de Competitividad y Productividad	Oportunidad	0.10	3	0.30
Referentes internacionales como ISO 31000 promueven profesionalización de la gestión de riesgos	Oportunidad	0.05	3	0.15
Totales		1.00		2.70

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

A continuación, presentamos una Matriz EFE Consolidada de la empresa OPEN DESIGN SAC, sumando los factores externos analizados en las seis dimensiones del modelo PESTEL (Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 9:
Matriz de evaluación consolidada EFE

Categoría (PESTEL)	Total Ponderado	Evaluación (Respuesta de la MYPE)	Análisis Clave
Políticas y Gubernamentales (P)	2.05	Respuesta débil	La empresa se ve afectada por la inestabilidad política y exigencias normativas, sin contar con un área especializada para gestionar estos cambios.
Económicas y Financieras (E)	2.50	Oportunidad poco aprovechada	Si bien hay crecimiento en el sector retail, la falta de acceso al crédito y cobertura financiera limita su capacidad de adaptación y expansión.
Sociales, Culturales y Demográficas (S)	2.00	Exposición crítica	Alta rotación de personal, cultura reactiva al riesgo y déficit de talento afectan la eficiencia operativa y la gestión de incidentes.
Tecnológicas y Científicas (T)	2.75	Respuesta en desarrollo	La empresa aún no ha incorporado tecnologías clave como BIM o Power BI, pero tiene potencial para integrarlas progresivamente.
Ecológicas y Ambientales (E)	2.50	Oportunidad poco aprovechada	La exigencia de sostenibilidad representa una ventaja competitiva, pero la empresa aún no formaliza su estrategia ambiental.
Legales (L)	2.70	Respuesta parcial	La empresa cumple requisitos legales básicos, pero carece de protocolos integrados de gestión de riesgos, lo que puede derivar en sanciones o fallos.
Total General	2.42	Riesgo medio-alto con brechas en respuesta estratégica	OPEN DESIGN SAC enfrenta amenazas que aún no gestiona integralmente, aunque existen oportunidades tecnológicas y normativas que podrían ser aprovechadas.

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

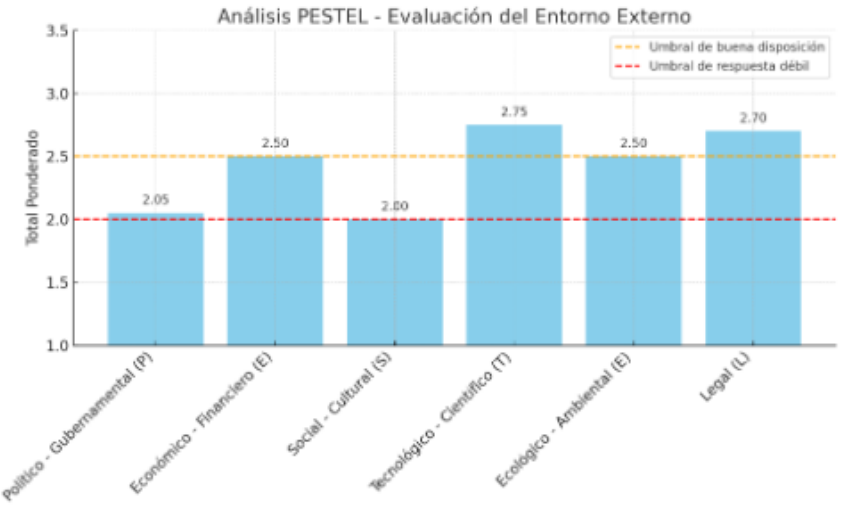
Tabla 10:
Puntaje e interpretación de la Matriz de evaluación consolidada EFE.

Puntaje total ponderado	Interpretación de la respuesta de la MYPE
4.0 – 3.5	Respuesta sólida y estratégica: entorno aprovechado a favor.
3.4 – 2.5	Respuesta en desarrollo: existen avances, pero con oportunidades desaprovechadas.
2.4 – 1.5	Respuesta débil o limitada: alta exposición a riesgos y gestión reactiva.
1.4 – 1.0	Exposición crítica: entorno no gestionado y alta vulnerabilidad operativa.

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Figura 3:
Análisis PESTEL - Grafico de barras



Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

Conclusión: La empresa OPEN DESIGN SAC, se ubica en el límite entre un entorno riesgoso y favorable. Aunque existen oportunidades destacadas, las amenazas externas siguen siendo significativas, especialmente en lo social, político y financiero. Esto refuerza la necesidad de implementar un sistema robusto de gestión de riesgos y fortalecer sus capacidades organizacionales para adaptarse con agilidad a este entorno cambiante.

2.2. Descripción del sector y de la organización

El caso de estudio se enmarca en el sector construcción en el Perú, el cual representa aproximadamente el 3.6% del Producto Bruto Interno (PBI), (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2024) lo que equivale a un valor estimado de S/ 36,403 millones de soles. Además de su impacto directo en la economía nacional, este sector actúa como un agente impulsor, generando un efecto multiplicador sobre otras actividades económicas como la manufactura, el transporte, el comercio y los servicios relacionados. (Instituto Gallego de promocion de la economica IGAPE, 2021)

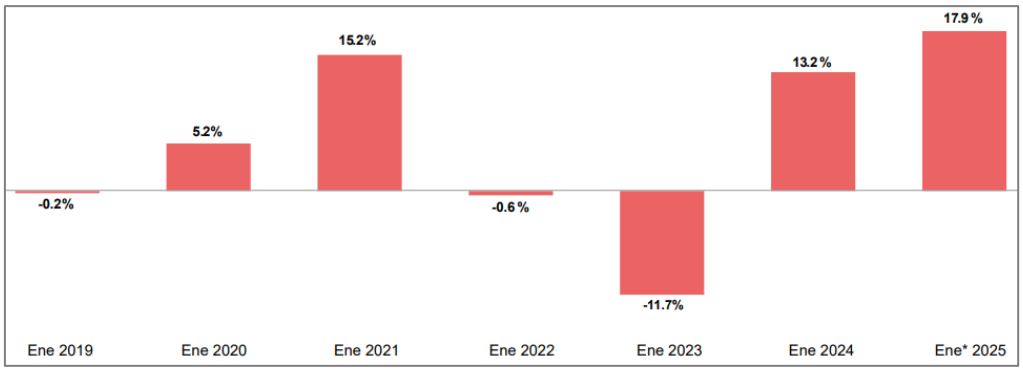
Asimismo, el sector construcción agrupa aproximadamente el 4.5% del total de empresas activas registradas en el país. Dentro de este universo, se encuentran 93,844 micro y pequeñas empresas (MYPES), cuya tasa de supervivencia alcanza el 88%, una de las

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

más altas entre todos los tamaños empresariales, lo que refleja su resiliencia frente a los desafíos económicos y operativos del entorno. (Ministerio de la Producción , 2023)

En los últimos años, este sector ha mostrado signos de recuperación y crecimiento moderado, impulsado principalmente por la reactivación de proyectos de infraestructura pública bajo nuevas modalidades de contratación internacional y por el dinamismo de la inversión privada. (CAPECO, 2025) Este año el sector construcción está experimentando un crecimiento significativo, pues inició el año con un crecimiento del 17.9% (CAPECO, 2025).

Figura 4:
PBI Construcción 2018-2025 Período: ENERO



Nota: Extraído de IEC Edición 86, febrero 2025, CAPECO.

En particular, el subsector de la construcción dedicada a la arquitectura comercial ha mantenido una demanda constante, debido al crecimiento urbano y a la expansión de centros comerciales. No obstante, esta evolución está sujeta a condiciones de estabilidad política y económica, que afectan directamente las decisiones de inversión de las marcas comerciales, muchas de ellas de capital extranjero. (Rojas, 2025)

Se ha proyectado que este año el crecimiento del retail será superior al 4% dentro del sector construcción, parte de este crecimiento se impulsa por la construcción de seis nuevos centros comerciales en Lima proyectados este 2025, con una inversión estimada de US$354 millones, lo que demuestra el clima confianza de los inversionistas en el sector retail peruano. (Cámara de Comercio de Lima, 2025)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Dentro de este contexto, se encuentra OPEN DESIGN S.A.C., una MYPE formalmente registrada ante la SUNAT y especializada en el diseño e implementación de proyectos de arquitectura comercial, para marcas del sector retail. Fundada en el año 2015 en la ciudad de Lima, ofrece una gestión integral de proyectos “llave en mano”.

OPEN DESIGN S.A.C. registra un volumen de ventas anuales aproximado de S/2’232,461.00 y se distingue en el sector por su compromiso con la calidad, la puntualidad en las entregas y un servicio postventa eficiente. Estas fortalezas han permitido consolidar relaciones de confianza con sus clientes, generando vínculos comerciales constantes y sostenibles en el tiempo. Sin embargo, enfrenta retos vinculados a la ausencia de un sistema formal de gestión de riesgos, especialmente en entornos contractuales de instalaciones compartidas.

En este marco, la presente investigación se orienta a desarrollar una propuesta de sistema de gestión de riesgos operativos para OPEN DESIGN SAC, que permita fortalecer su capacidad de anticipación, respuesta y control frente a incidentes no previstos durante la ejecución de obras comerciales. Esta propuesta busca alinear los procesos de la empresa con las buenas prácticas y los estándares internacionales de gestión de proyectos definidas en la guía del PMBOK® séptima edición 2021, el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), la ISO 31000 y promover de esta manera un modelo de empresarial más eficiente y operativo que sirva como modelo para las MYPES en crecimiento dentro del sector construcción peruano.

2.3. Alineamiento del proyecto de construcción

2.3.1 Análisis estratégico del Sector

El sector retail en Perú presenta un notable crecimiento en los últimos años, impulsado por la llegada de nuevos formatos y la evolución de las preferencias del público objetivo. En este contexto de expansión la construcción retail juega un papel crucial pues la rapidez en la implementación de nuevas tiendas es esencial para que las marcas puedan

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

capitalizar las oportunidades del mercado y asegurar un retorno rápido de la inversión. (Cámara de Comercio de Lima, 2025)

Es por ello que el crecimiento del sector retail en el Perú representa grandes oportunidades, así como grandes desafíos para las MYPES. Las empresas que logren adaptarse rápidamente a las nuevas demandas del mercado, apoyándose en tecnologías innovadoras y en una ejecución eficiente, serán las que lideren el futuro del retail en el país. (Barra, 2024)

En el contexto actual del sector construcción en el Perú, las MYPES constructoras también enfrentan desafíos significativos al ejecutar proyectos en entornos comerciales, donde la presión por cumplir cronogramas acelerados, estrictos y adaptarse a regulaciones de terceros, como los centros comerciales, incrementa el riesgo de fallos operativos, especialmente si la empresa no cuenta con protocolos de gestión de riesgos ni mecanismos de previsión contables adecuados. (Bravo & Arango , 2022).

Estos desafíos económicos y políticos, son tomados en consideración por la Cámara la Cámara de Comercio de Lima en el año 2024, a través de una Encuesta Anual de ejecutivos 2024 (EAE-2024), recoge la percepción de los principales ejecutivos de Lima Metropolitana con respecto al desempeño del Gobierno actual, el entorno económico y político, y los principales problemas que afectan el accionar empresarial.

Los resultados de la encuesta evidencia la mirada de los empresarios desde su posición frente a los principales problemas y causas del bajo crecimiento de la economía en el año 2024, el 55% coincidió en que la causa es la inestabilidad política, el 39% sostuvo que es la inseguridad y la extorsión, y el 22% opinó que es la inestabilidad económica; los efectos del crecimiento de la economía los afecto de esta manera: el 35% consideró que se mantendrían iguales; el 29%, que crecerán hasta 20%; y el 19%, que sus ventas aumentarían por encima del 20%. Solo un 16% afirma que sus ventas caerían, de las

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

cuales el 23% son micro y pequeñas empresas (MYPES) y el 40% cuenta con una antigüedad menor a tres años. (Cámara de Comercio de Lima, 2024)

Figura 5:
Efecto del Crecimiento de la Economía Año 2024 - Ventas de las Empresas (%)

Efecto en empresa	Tamaño empresa		Años del negocio					TOTAL (%)
	Mediana / grande	Mypes	Menos de 3 años	3 a 5 años	6 a 10 años	11 a 20 años	Más de 20 años	
Reducción de sus ventas.	11	23	40	24	27	15	8	16
Se mantendrá igual.	39	25	23	33	24	35	29	35
Aumento de hasta el 20 %.	36	34	25	29	30	29	49	29
Aumento por encima del 20 %.	14	17	12	14	19	21	14	19

Nota: Extraído de Revista Digital La Cámara - 9JUNIO 2024. CCL

Figura 6:
Destino de las Inversiones de las Empresas – Año 2024

INVERSIONES 2024 SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA Y AÑOS DEL NEGOCIO (%)

Cambios	Tamaño empresa		Años del negocio				
	Mediana / grande	Mypes	Menos de 3 años	3 a 5 años	6 a 10 años	11 a 20 años	Más de 20 años
Al mantenimiento y algunas mejoras.	38	34	17	27	34	38	44
Al crecimiento del negocio.	33	30	46	35	31	25	27
Ambas en similar proporción.	25	26	25	29	24	26	26



Nota: Extraído de Revista Digital La Cámara - 9JUNIO 2024. CCL

Como se mencionó anteriormente otro de los retos que enfrentan las MYPES en este contexto actual es promover la Innovación y la adaptación a la Avance Tecnológico; como el uso de la Inteligencia Artificial (IA), si bien existe el interés y el reconocimiento del uso de esta tecnología, el 56% de las MYPES aún no ha comenzado a implementarlo, resalta

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

la necesidad de iniciativas para reducir esta brecha tecnológica, como capacitaciones o acceso a soluciones de IA a bajo costo. (Cámara de Comercio de Lima, 2024)

Figura 7:
Inteligencia Artificial en la Empresa: Implementación del uso de la IA en alguno de los procesos o áreas de negocios de la empresa.

NIVEL DE IMPACTO SEGÚN TAMAÑO DE LA EMPRESA (%)

EFECTO EN EMPRESA	TAMAÑO DE EMPRESA	
	Mediana / grande	Mypes
Sí, usan IA en alguno de los procesos.	16	13
En proceso de implementar IA.	34	19
No, pero están considerando implementar IA en el futuro.	38	56
No, y no tienen planes de implementar IA.	12	12

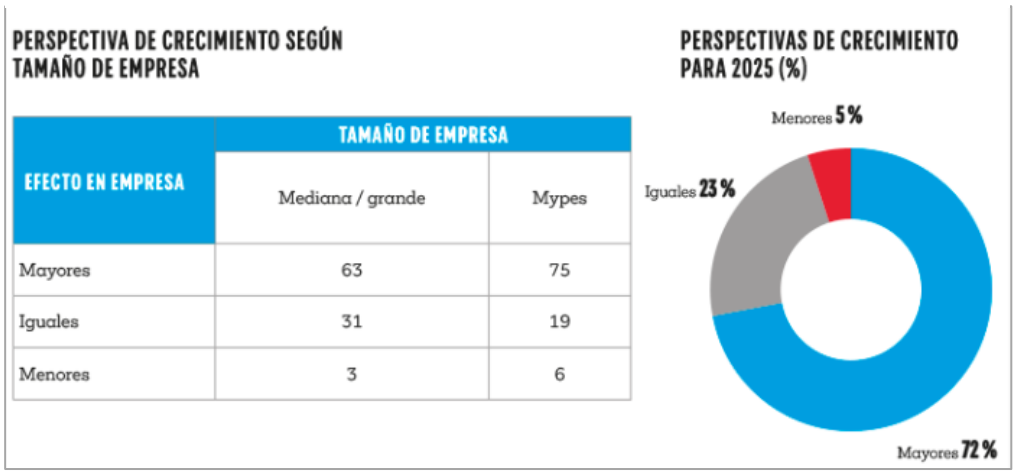


NOTA: Revista digital La Cámara – CCL

En relación con las perspectivas de los negocios para 2025, el 72% de los empresarios considera que el desempeño será mejor que en 2024, una cifra significativamente superior al 23% que espera un rendimiento similar, y al 5% que anticipa una caída. Este optimismo se refleja en los planes de inversión, ya que un 32% de las empresas proyecta un crecimiento respecto al año anterior, un 51% mantiene su nivel de inversión, y un 17% cuenta con planes de inversión más bajos. (Cámara de Comercio de Lima, 2024).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Figura 8:
Perspectivas de Crecimiento de Negocios en 2025 (%)

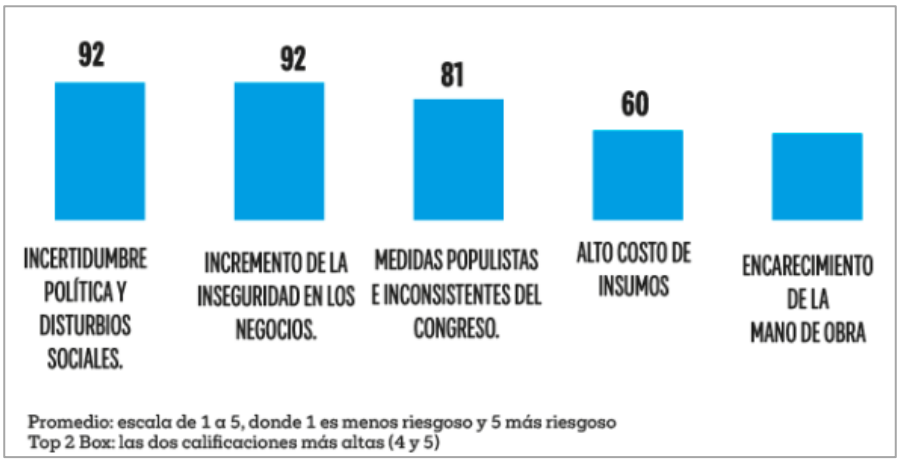


EFECTO EN EMPRESA	TAMAÑO DE EMPRESA	
	Mediana / grande	Mypes
Mayores	63	75
Iguales	31	19
Menores	3	6

NOTA: Revista digital La Cámara – CCL

Sin embargo, existen varios factores que pondrían en riesgo el panorama favorable para los negocios en 2025. Entre las tres principales amenazas identificadas se encuentran la incertidumbre política y los disturbios sociales, el aumento de la inseguridad en el entorno empresarial, y las políticas populistas e inconsistentes del Congreso. (Cámara de Comercio de Lima, 2024)

Figura 9:
Factores que pondrían en riesgo el resultado favorable de Negocio en 2025 (%)



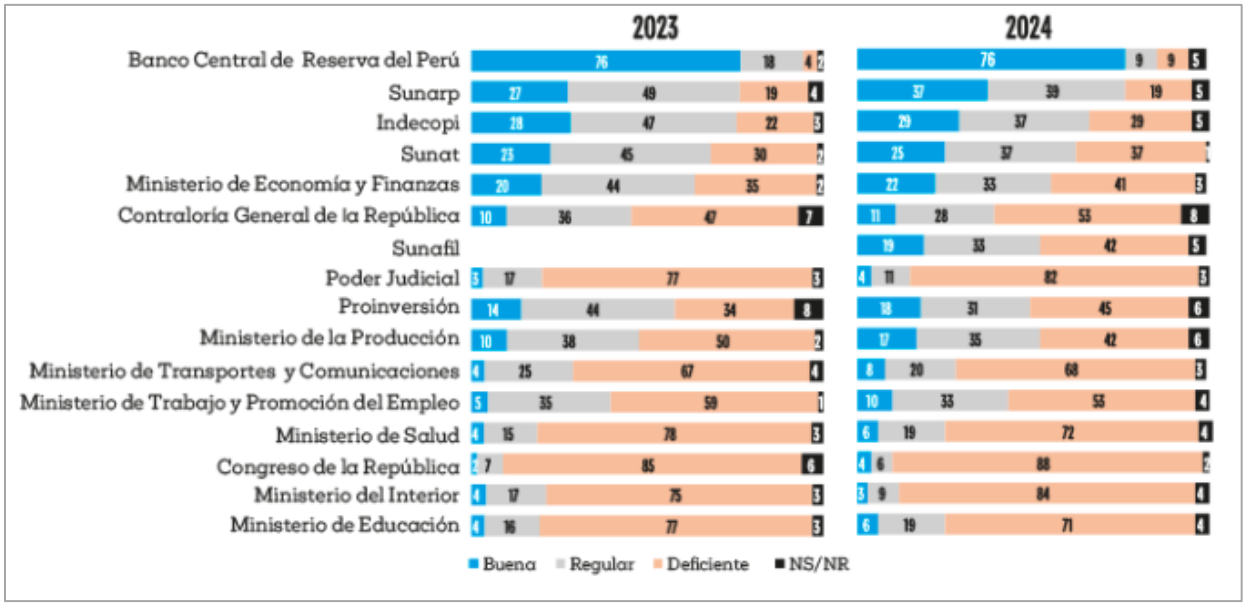
NOTA: Revista digital La Cámara – CCL

Las empresas desarrollan de acuerdo al grado de confianza hacia sus instituciones, siendo el Banco Central de Reserva (BCR) con mayor credibilidad, debido a su autonomía

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

y la calidad en su plana profesional; a diferencia de las instituciones políticas como el Congreso de la República, el Ministerio del Interior y el Poder judicial con altos porcentajes de desaprobación. (Cámara de Comercio de Lima, 2024)

Figura 10:
Evaluación de gestión de Instituciones (%)



NOTA: REVISTA DIGITAL LA CÁMARA - 9JUNIO 2024. CCL

Para este 2025, los empresarios consideran que, para alentar el crecimiento y la inversión privada, así como garantizar un clima de confianza para el crecimiento y competitividad, es necesario poner atención a las principales amenazas, un 54 %, es controlar la inseguridad, le sigue, con un 18 %, la estabilidad política. El fin de la corrupción, con un 16 %, y el desarrollo de infraestructura terrestre, aérea y ferroviaria es clave para el 9 %, con el fin de mejorar la conectividad y eficiencia logística en el país. (Cámara de Comercio de Lima, 2024)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Figura 11:
Medidas que consideran prioritarias para alentar el Crecimiento y la Inversión Privada Año 2025 (%)



NOTA: REVISTA DIGITAL LA CÁMARA - 9JUNIO 2024. CCL

Sobre la encuesta referida en este apartado, fue realizado por la Consultoría Interdisciplinaria en Desarrollo (CID Latinoamérica) encargado por la CCL, donde se aplicó a un total de 380 empresas asociadas de la CCL de los sectores de servicios, comercio, industria y otros. Del universo total, 37 % son microempresas, 33 % corresponde a pequeñas, 11 % son medianas y 19 % son grandes empresas. Además, se incluyeron negocios con distintas trayectorias, pues el 14 % tiene menos de tres años en el mercado; 13 %, de tres a cinco años; 18 %, de seis a diez años; 24 %, de once a veinte años; y 31 %, más de veinte años. Un dato relevante es que el 48 % de las empresas encuestadas participa en actividades de comercio exterior, ya sea como exportadores o importadores.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.3.2 Análisis estratégico de la Organización

Para comprender integralmente el contexto en el que opera la empresa OPEN DESIGN SAC, y establecer las bases para una propuesta sólida de sistema de gestión de riesgos operacionales, resulta esencial realizar un análisis estratégico que permita identificar las variables internas y externas que influyen directamente en su desempeño. En ese sentido, se ha aplicado el modelo de las Cinco Fuerzas de Porter, a fin de evaluar la competitividad del entorno del sector y el posicionamiento de la empresa frente a sus competidores, clientes, proveedores, productos sustitutos y barreras de entrada.

Este análisis ha sido complementado con la formulación de estrategias competitivas específicas frente a cada fuerza, y la elaboración de una matriz FODA cruzada, que permite integrar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas detectadas en los análisis previos (incluyendo el entorno PESTEL y la matriz EFE realizada previamente).

El propósito de este enfoque estratégico no es únicamente descriptivo, sino de tipo diagnóstico y formulador, ya que busca identificar las condiciones clave que afectan el funcionamiento operativo de la MYPE, teniendo en cuenta los requerimientos especiales del sector, donde la ejecución rápida, segura y conforme es determinante.

Este alineamiento permite justificar técnicamente la necesidad de implementar un sistema de gestión de riesgos, ya que las vulnerabilidades detectadas en los factores internos y externos impactan directamente en la calidad del servicio, la continuidad del negocio y la sostenibilidad futura de la empresa.

Por tanto, este conjunto de herramientas estratégicas no solo aporta una visión integral del entorno de OPEN DESIGN SAC, sino que constituye un insumo clave para orientar la propuesta metodológica de gestión de riesgos que se desarrollará en los siguientes capítulos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 11:
Análisis de las 5 Fuerzas de Porter – OPEN DESIGN SAC.

Fuerza de Porter	Evaluación	Análisis
1. Rivalidad entre competidores existentes	Alto	Existen diversas MYPES en el mercado peruano con servicios similares en arquitectura comercial tipo "llave en mano" (ej. Asociados en Concreto SAC, AREA 29, IMPROVE, etc.). que también operan en el rubro de arquitectura comercial. La diferenciación por cumplimiento, posventa y llave en mano ayuda, pero la presión competitiva por precio y plazos es constante.
2. Amenaza de nuevos entrantes	Moderada	Si bien la inversión inicial no es muy elevada, acceder al mercado es difícil. Las barreras están en los contactos, la experiencia comprobada, presencia en ferias de diseño, posicionamiento digital y relaciones previas con marcas corporativas. Las MYPES enfrentan una clara desventaja competitiva, más si son del interior del país.
3. Poder de negociación de los clientes	Moderado – Alto	Los clientes son corporativos internacionales en su mayoría, con marcas medianas, que tienen alta capacidad de exigir precios competitivos, cumplimiento estricto y servicios integrales. La fidelización de estos clientes depende de la experiencia, cumplimiento y valor agregado en el servicio.
4. Poder de negociación de los proveedores	Moderado	OPEN DESIGN combina compras directas de materiales y subcontratación a todo costo de algunos elementos / especialidades (vidrios, puerta enrollable, mobiliario) que se tercerizan, pero con control interno de producción y revisión de calidad. La dependencia de ciertos proveedores especializados limita un poco la negociación.
5. Amenaza de productos sustitutos	Baja	La empresa está incorporando una línea de producción de mobiliario paramétrico con corte láser, CNC e impresión 3D, gracias a que ganó un fondo de financiamiento de innovación del estado. Esto reduce significativamente la amenaza de sustitutos como muebles importados, soluciones prefabricadas o modulares.

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

A continuación, presentamos un breve resumen del posicionamiento competitivo actual de OPEN DESIGN SAC

- Fortalezas: Capacidad técnica, cumplimiento de entregas, control de calidad, innovación en mobiliario, fidelización de clientes y una buena reputación con sus clientes del sector retail.
- Oportunidades: Creciente demanda comercial urbana, fondos de innovación tecnológica, desarrollo de soluciones sostenibles.
- Riesgos principales: Alto poder de negociación de clientes, competencia consolidada, necesidad de posicionamiento estratégico continuo.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Ventaja reciente: Desarrollo en proceso de la línea de mobiliario paramétrico que genera diferenciación, eficiencia, personalización e innovación.

A partir del análisis de las Cinco Fuerzas de Porter, se identificaron los principales factores que afectan la competitividad de OPEN DESIGN SAC en el sector de arquitectura comercial. Como resultado, se plantea acciones estratégicas específicas para cada fuerza, para capitalizar las oportunidades existentes y reducir los riesgos del entorno competitivo, apalancando la innovación y las capacidades internas de OPEN DESIGN SAC.

Tabla 12:
Acciones Estratégicas por Fuerza de Porter – OPEN DESIGN SAC.

Fuerza de Porter	Acciones Estratégicas Sugeridas
1. Rivalidad entre competidores existentes	- Diferenciarse a través del diseño paramétrico personalizado.- Implementar un sistema de gestión de calidad ISO 9001.- Generar alianzas con marcas para acuerdos de exclusividad o fidelización.- Fortalecer portafolio y presencia en ferias del sector.
2. Amenaza de nuevos entrantes	- Invertir en marketing de autoridad digital (ej. publicaciones de casos de éxito, certificaciones, procesos BIM).- Sistematizar procesos y estándares de calidad para fortalecer la reputación profesional.- Participar en redes gremiales y clústeres.
3. Poder de negociación de los clientes	- Ofrecer propuestas de valor integradas: arquitectura, fabricación y mantenimiento postventa.- Implementar modelos de atención al cliente personalizados.- Desarrollar herramientas de gestión de proyectos que transparenten el avance y costos (Power BI).
4. Poder de negociación de los proveedores	- Ampliar red de proveedores certificados y promover acuerdos a mediano plazo.- Fortalecer supervisión de calidad y fichas técnicas para reducir la dependencia.- Desarrollar capacidades internas clave (electricidad, mobiliario, diseño).
5. Amenaza de productos sustitutos	- Impulsar la nueva línea de mobiliario paramétrico con tecnologías CNC, corte láser e impresión 3D.- Comunicar valor agregado: personalización, tiempos más cortos, diseño local.- Buscar certificaciones de innovación o sostenibilidad para respaldo técnico.

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

Finalmente, proponemos una matriz cruzada de OPEN DESIGN SAC, construida a partir de la información de tu análisis interno (fortalezas y debilidades) y el análisis externo (oportunidades y amenazas del PESTEL y las 5 fuerzas de Porter).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Tabla 13:
Matriz FODA Cruzada – OPEN DESIGN SAC

	Oportunidades (O)	Amenazas (A)
Fortalezas (F)	FO – Estrategias ofensivas ✓ Consolidar la línea de mobiliario paramétrico con CNC, corte láser e impresión 3D para diferenciarse e innovar. ✓ Usar la reputación de entregas sin observaciones para ganar contratos con marcas nuevas en expansión. ✓ Postular a más fondos de innovación y digitalización para escalar tecnología en gestión de riesgos y calidad.	FA – Estrategias defensivas ✓ Estandarizar protocolos de obra para reducir errores en entornos de alta exigencia (retail). ✓ Formalizar relaciones con proveedores para mitigar riesgos contractuales. ✓ Desarrollar sistemas de gestión de riesgos operativos para responder eficazmente ante imprevistos como los analizados.
Debilidades (D)	DO – Estrategias adaptativas ✓ Aprovechar la creciente demanda por espacios comerciales con alta experiencia de usuario para reformular procesos centrados en el cliente. ✓ Acceder a programas públicos de digitalización para superar barreras tecnológicas. ✓ Mejorar visibilidad digital y asistir a ferias del rubro para vencer barreras de acceso a nuevos clientes.	DA – Estrategias de supervivencia ✓ Formalizar procesos y alinearlos a normativas para evitar sanciones legales y pérdidas económicas. ✓ Invertir en formación del equipo para reducir errores y dependencia de mano de obra externa. ✓ Incorporar seguros y mecanismos de cobertura ante eventos críticos.

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

Tabla 14:
Interpretación Estratégica de la Matriz FODA Cruzada – OPEN DESIGN SAC

Tipo de Estrategia	Enfoque	Interpretación Estratégica
FO (Fortalezas + Oportunidades)	Estrategia de crecimiento agresivo	Aprovechar fortalezas internas como la innovación y el know-how técnico para capitalizar oportunidades del entorno. Impulsa diferenciación y expansión.
DO (Debilidades + Oportunidades)	Estrategia de adaptación estratégica	Superar debilidades estructurales (procesos no estandarizados, baja adopción tecnológica) mediante alianzas y acceso a programas públicos.
FA (Fortalezas + Amenazas)	Estrategia de defensa competitiva	Usar capacidades internas (experiencia en entregas y control de calidad) para resistir presiones del entorno y minimizar amenazas externas.
DA (Debilidades + Amenazas)	Estrategia de sostenibilidad y prevención de crisis	Corregir vulnerabilidades estructurales mientras se gestionan amenazas críticas para asegurar la continuidad operativa y la viabilidad del negocio.

Nota: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.4. Bases teóricas de la Industria o sector

En el contexto de la industria de la construcción, y particularmente en el caso de las micro y pequeñas empresas (MYPES) que ejecutan proyectos de arquitectura comercial, la gestión de riesgos representa un factor crítico para garantizar la sostenibilidad operativa y la calidad en la entrega de proyectos. Para abordar esta necesidad, la presente investigación adopta como fundamentos teóricos dos marcos reconocidos internacionalmente: la norma ISO 31000 sobre gestión de riesgos y el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023, desarrollada por el Project Management Institute (PMI).

La ISO 31000 de forma general establece los principios y directrices para la gestión de riesgos, con un conjunto de estándares aplicable a cualquier tamaño de empresa; de tal modo que su aplicación es favorable para las MYPES, pues permite organizar sus procesos, identificar sus riesgos, planificar acciones preventivas y correctivas, involucrando a cada área de la Empresa, siendo por ese motivo un sistema integral.

Por su parte, el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), estructura la gestión de proyectos a través de grupos de procesos, destacando la gestión de riesgos como fundamental. Esta guía aporta herramientas y técnicas para la identificación, análisis, respuesta y monitoreo de riesgos, ofreciendo una base metodológica sólida para la formulación de un sistema de gestión orientado a proyectos.

Ambos marcos permiten no solo fortalecer la capacidad técnica de las MYPES del sector construcción, sino también establecer estándares que eleven su nivel de competitividad y resiliencia ante un entorno cambiante y de alta exigencia operativa.

Finalmente, esta integración contribuye a que MYPES constructoras puedan anticipar problemas como retrasos, sobrecostos e incumplimientos normativos, entre otros, optimizando recursos y mejorando la toma de decisiones. Así, la gestión de proyectos basada en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023) y la gestión de

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

riesgos conforme a ISO 31000 se presentan como herramientas clave para fortalecer la resiliencia y sostenibilidad de las MYPES en el competitivo sector construcción peruano.

2.4.1 Estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023:

Este estándar es una guía práctica del PMI que se ofrece como complemento de la Guía PMBOK® - Guía séptima edición, ofrece una guía útil y práctica para un enfoque predictivo de la gestión de proyectos, organizando el proyecto en grupos de procesos que interactúan con cada fase del ciclo del proyecto. El número de interacciones e iteraciones que pueda presentar un proyecto varían según las necesidades del proyecto.

Los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto son:

- Planificar la Gestión de los Riesgos: El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.
- Identificar los Riesgos: El proceso de identificar los riesgos individuales del proyecto, así como las fuentes de riesgo general del proyecto y documentar sus características.
- Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: El proceso de priorizar los riesgos individuales del proyecto para análisis o acción posterior, evaluando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos, así como otras características.
- Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: El proceso de analizar numéricamente el efecto combinado de los riesgos individuales del proyecto identificados y otras fuentes de incertidumbre sobre los objetivos generales del proyecto.
- Planificar la Respuesta a los Riesgos: El proceso de desarrollar opciones, seleccionar estrategias y acordar acciones para abordar la exposición al riesgo del proyecto en general, así como para tratar los riesgos individuales del proyecto.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Implementar la Respuesta a los Riesgos: El proceso de implementar planes acordados de respuesta a los riesgos.
- Monitorear los Riesgos: El proceso de monitorear la implementación de los planes acordados de respuesta a los riesgos, hacer seguimiento a los riesgos identificados, identificar y analizar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a lo largo del proyecto.

Estudios recientes confirman que la implementación estructurada de estos procesos contribuye directamente a mejorar el desempeño del proyecto en costo, tiempo y calidad (Autores: Als Saadi, 2021)

2.4.2 ISO 31000

Su objetivo es que cada empresa que aplica esta herramienta permita crear y proteger el valor en sus organizaciones gestionando riesgos, tomando decisiones, estableciendo y logrando objetivos y mejorando el desempeño. Está basado en 8 principios fundamentales: Integrada, Estructurada y exhaustiva, Adaptada / Ajustada, Inclusiva, Dinámica, Mejor Información disponible, Factores humanos y culturales, Mejora continua; los cuales son considerados en el análisis y desarrollo de la gestión de riesgos, aplicándose en cualquier actividad, en cada área de la organización para la toma de decisiones a todos los niveles.

- ✓ Marco de Referencia:
- ✓ Liderazgo y compromiso
- ✓ Integración
- ✓ Diseño
- ✓ Implementación
- ✓ Evaluación
- ✓ Mejora
- ✓ Proceso

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.5. Definiciones:

Este capítulo tiene como objetivo establecer los conceptos clave que definen los términos técnicos relevantes vinculados a la gestión de riesgos operacionales en proyectos de arquitectura comercial.

La incorporación de un lenguaje común y estandarizado es esencial para garantizar la claridad en la interpretación de los hallazgos, así como la coherencia con las buenas prácticas propuestas por organismos internacionales como el Project Management Institute (PMI), y normas como la ISO 31000 sobre gestión del riesgo.

2.5.1 Definiciones:

2.5.1.1 Micro y pequeña empresa (MYPE)

En Perú, una MYPE es una unidad económica que puede ser una persona natural o jurídica, dedicada a actividades como extracción, transformación, producción, comercialización o prestación de servicios. Las MYPES se caracterizan por tener un número reducido de trabajadores y un nivel de ventas anuales que varía según la categoría (micro o pequeña empresa). Para ser considerada MYPE, una empresa debe cumplir con ciertos requisitos:

- Microempresa: Hasta 10 trabajadores y ventas anuales de hasta 150 Unidades Impositivas Tributarias (UIT).
- Pequeña empresa: De 1 a 100 trabajadores y ventas anuales mayores a 150 UIT, pero hasta 1700 UIT.

Esta definición es dada por la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT, s.f.)

2.5.1.2 Capacidad de gestión:

Según, (Briceño de Gómez & Colina Arenas, 2021) es la habilidad de una organización y sus líderes, para planificar, organizar, dirigir y controlar de manera eficiente sus recursos

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

tangibles (humanos, financieros y tecnológicos) y no tangibles con el propósito de cumplir objetivos estratégicos de la empresa y del proyecto.

2.5.1.3 Evento:

Según la norma ISO 31000, un evento se define como una ocurrencia o un cambio en un conjunto de circunstancias. Este concepto admite múltiples connotaciones dentro del contexto de la gestión de riesgos:

- Un evento puede manifestarse como una o varias ocurrencias, generadas por diferentes causas y que pueden dar lugar a diversas consecuencias.
- Puede tratarse tanto de una situación prevista que finalmente no ocurre, como de una situación no prevista que sí se presenta.
- Asimismo, un evento puede representar una fuente de riesgo en sí mismo, al constituir el punto de partida para la identificación y evaluación de amenazas potenciales.

Esta definición es clave para comprender cómo se originan, se desarrollan y se gestionan los riesgos dentro de un sistema estructurado de gestión.

2.5.1.4 Políticas:

Según (Project Management Institute, Inc, 2023) La política es “un patrón estructurado de acciones adoptadas por una organización tal que la política de la organización puede explicarse como un conjunto de principios básicos que rigen la conducta de la organización”.

2.5.1.5 Riesgo:

Para la (Society for Risk Analysis - SRA, 2018) se considera que el riesgo implica una actividad futura, en relación con las consecuencias (efectos, implicaciones) de esta actividad en relación con algo que los humanos valoran. Las consecuencias suelen relacionarse con ciertos valores de referencia (valores planificados, objetivos, etc.), y la

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

atención se centra a menudo en las consecuencias negativas e indeseables. Siempre hay al menos un resultado que se considera negativo o indeseable.

Definiciones cualitativas generales del riesgo incluyen:

- Riesgo es la posibilidad de un suceso desafortunado.
- Riesgo es la posibilidad de que se materialicen consecuencias negativas no deseadas de un evento.
- Riesgo es la exposición a una proposición (p. ej., la ocurrencia de una pérdida) de la cual se tiene incertidumbre.
- Riesgo son las consecuencias de la actividad y las incertidumbres asociadas.
- Riesgo es la incertidumbre y la gravedad de las consecuencias de una actividad con respecto a algo que los humanos valoran.
- Riesgo es la ocurrencia de algunas consecuencias específicas de la actividad y las incertidumbres asociadas.
- Riesgo es la desviación de un valor de referencia y las incertidumbres asociadas.
- ISO (Organización Internacional de la Normalización) (2018) define el riesgo como el efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.
- Otras asociaciones como la Norma de Gestión de Riesgos AS/NZS 4360 define el riesgo como la probabilidad de que ocurra algo que afecte a los objetivos predefinidos. El riesgo se mide en términos de consecuencias y probabilidad.

2.5.1.6 Análisis de riesgos:

Proceso sistemático para comprender la naturaleza del riesgo y expresarlo con el conocimiento disponible. El análisis de riesgos suele entenderse de forma más amplia, en particular en la comunidad de la Sociedad para el Análisis de Riesgos (SRA) el análisis de riesgos se define como la evaluación, la caracterización, la comunicación, la gestión y

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

las políticas relacionadas con el riesgo, en el contexto de los riesgos que afectan a las personas, a las organizaciones de los sectores público y privado, y a la sociedad a nivel local, regional, nacional o global. (Society for Risk Analysis - SRA, 2018)

Para Ríos & Naveiro (2022) el análisis, evaluación y gestión del riesgo es un proceso sistemático y analítico para evaluar, gestionar y comunicar los riesgos de cara a mitigarlos o eliminarlos, si es posible. Se realiza para entender la naturaleza de las consecuencias negativas de las amenazas sobre la vida humana, la salud, nuestros activos o el medio ambiente.

El análisis de riesgos incluye tres fases principales:

a. Evaluación de riesgos. Se centra en la obtención de información sobre la verosimilitud y los impactos asociados a las amenazas que potencialmente afectan a un sistema, cuando se materialicen.
b. Gestión de riesgos. Comprende las actividades realizadas para controlar las amenazas, en el sentido de reducir la probabilidad de que se materialicen y/o reducir su impacto, en caso de que lo hagan.
c. Comunicación de riesgos. Se refiere al intercambio de opiniones e información relativa a los riesgos y sus factores asociados, entre los evaluadores, los gestores y cualquier otra parte involucrada en el problema.

2.5.1.7 Evaluación de riesgos:

Proceso sistemático para comprender la naturaleza del riesgo, expresarlo y evaluarlo, con el conocimiento disponible. (Society for Risk Analysis - SRA, 2018)

2.5.1.8 Gestión de riesgo:

Actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo. Actividades para gestionar el riesgo, como la prevención, la mitigación, la adaptación o la

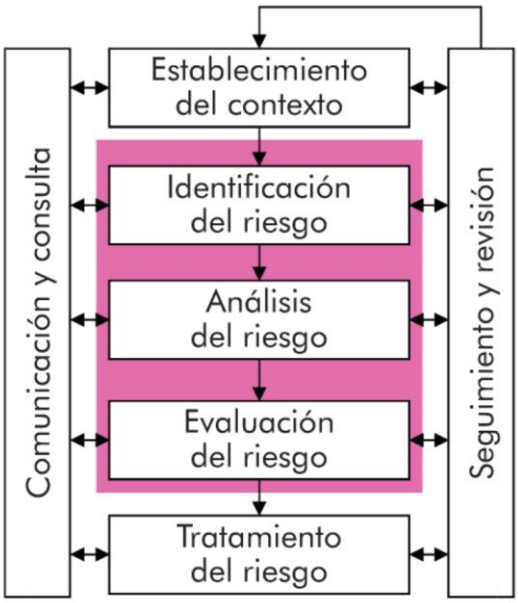
Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

distribución. A menudo incluye el equilibrio entre los costos y los beneficios de la reducción del riesgo y la elección de un nivel de riesgo tolerable. (ISO, 2018)

La Norma ISO 31000 nos propone un proceso para la gestión del riesgo que, en esencia, plantea el establecimiento del contexto, es decir, la determinación del substrato en donde vamos a gestionar los riesgos, la identificación de los riesgos en el contexto elegido, su análisis y su evaluación para tratar aquellos que resulten relevantes.

En todas estas actividades se debe comunicar y consultar con todos aquellos agentes que directa o indirectamente estén involucrados en cada proceso analizado, así como realizar un seguimiento y una revisión de las distintas fases. (Pardo Álvarez, 2017)

Figura 12:
Proceso de gestión del riesgo



Nota: Tomado de Pardo Álvarez (2017)

2.5.1.9 Mitigación de riesgo:

Procesos o acciones para reducir el riesgo. (Society for Risk Analysis - SRA, 2018)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2.5.1.10 Prevención de riesgo:

Proceso de acciones para evitar una fuente de riesgo o para interceptar la vía de la fuente de riesgo hacia la materialización del daño, con el efecto de que ninguno de los objetivos se vea afectado por la fuente de riesgo. (Society for Risk Analysis - SRA, 2018)

2.5.1.11 Riesgo operativo:

Riesgo operativo u operacional es el relacionado con la fase de planificación de procesos y los riesgos inherentes a su desarrollo. Por lo general, los procesos ya se encuentran funcionando, y por esta razón también podemos vincular la gestión del riesgo operacional con la fase de actuación para la mejora del ciclo PHVA (Planear, Hacer Verificar y Actuar), como una técnica para la optimización de procesos, identificar y tratar los riesgos asociados a los procesos, aunque ya estén en marcha, puede aportar mejoras muy notables en el desempeño de estos. (Pardo Álvarez, 2017)

Abordar la gestión del riesgo operativo proporciona ventajas como:

- Aumenta la probabilidad de alcanzar los objetivos marcados para los procesos.
- Estimula la gestión proactiva, adelantándonos a los acontecimientos. Con la gestión del riesgo operacional la mayor parte de las incidencias se previenen, en lugar de actuar de manera correctiva sobre ellas.
- Mejora la seguridad y la confianza de las partes interesadas, al prevenirse gran parte de las posibles incidencias.
- Incrementa la resiliencia de la organización, transmitiendo una mejor capacidad de reacción ante los riesgos que pudieran materializarse.

2.5.1.12 Restricción operativa:

Una restricción operativa se refiere a cualquier limitación o impedimento que afecta la ejecución de una actividad o proceso. Estas restricciones pueden ser de diversa índole, como limitaciones de recursos, capacidad, tiempo, o incluso factores externos que impiden el funcionamiento normal de un sistema o proceso. Investigaciones recientes

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

también destacan que la falta de capacitación y recursos financieros limita la adopción de metodologías de gestión de riesgos en PYMES constructoras (Gholizadeh, 2022)

Tipos de restricciones operativas:

- Restricciones de capacidad: Limitaciones en la cantidad de recursos disponibles (materiales, mano de obra, maquinaria) que pueden afectar la producción o el servicio.
- Restricciones de tiempo: Limitaciones en la duración de una tarea o proceso, como plazos de entrega o tiempos de ejecución.
- Restricciones de recursos: Limitaciones en la disponibilidad de recursos necesarios para llevar a cabo una actividad, como presupuesto, espacio físico, o información.
- Restricciones legales o regulatorias: Normas o leyes que limitan la forma en que se pueden llevar a cabo ciertas operaciones.
- Restricciones de proceso: Limitaciones inherentes a la forma en que se realiza una tarea, como la secuencia de pasos o la dependencia entre actividades.
- Restricciones de infraestructura: Limitaciones en la capacidad de la infraestructura existente, como carreteras, redes de comunicación, o sistemas de energía.
- Restricciones operativas internas: Políticas o procedimientos internos que pueden limitar la flexibilidad o la rapidez de respuesta

2.5.1.13 Riesgo Financiero:

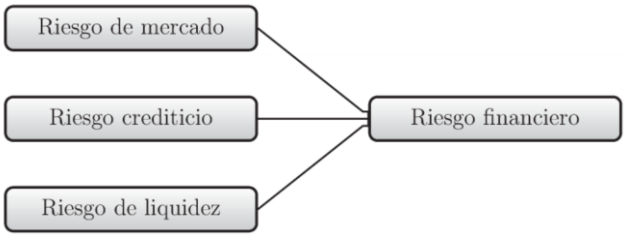
Según Alonso & Berggrun (2015) el riesgo financiero se divide en tres componentes:

- El riesgo de mercado: Es aquel provocado por los movimientos en precios de mercado tales como precios de acciones, tasa de cambio, tasas de interés y precios de commodities.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- El riesgo crediticio: Es aquel asociado a la posibilidad de que un deudor incumpla sus obligaciones, ya sea parcial o completamente. El riesgo de crédito implica no solamente el riesgo que un deudor incumpla su obligación, sino también que pague solamente parcialmente y/o después de la fecha convenida.
- El riesgo de liquidez: Comprende el riesgo asociado a transacciones en un mercado con liquidez baja, como por ejemplo un mercado con bajo volumen de transacciones. Bajo tales condiciones, la necesidad de venta puede presionar los precios a la baja y probablemente algunos activos pueden tener que ser vendidos a precios por debajo de sus valores de mercado.

Figura 13:
Tipos de riesgo financiero



Nota: Tomado de Alonso & Berggrun (2015)

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA DE SOLUCIÓN

Este capítulo presenta la estrategia metodológica empleada para alcanzar los objetivos específicos de la presente investigación, centrada en desarrollar una propuesta de mejora para la gestión de riesgos de obras de arquitectura comercial de la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC. La metodología propuesta busca garantizar una secuencia lógica, coherente e interrelacionada entre los objetivos, las herramientas utilizadas, sus alcances, entregables esperados y los riesgos asociados al cumplimiento de cada etapa.

A continuación, presentamos un cuadro resumen para facilitar la visualización de los objetivos específicos.

Tabla 15:
Objetivos Específicos

NUMERACIÓN	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
1	Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.
2	Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales.
3	Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos.

- **Objetivo Específico 1:** Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.

  Este objetivo se enfoca en identificar y analizar las políticas y procesos actuales de la gestión de riesgos de la MYPE constructora implicados en la construcción de una obra comercial. A partir de las políticas y procesos identificados, se realizará un diagnóstico para evaluar la madurez organizacional de la MYPE.

- **Objetivo Específico 2:** Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Este objetivo corresponde al desarrollo de procesos específicos orientados a la gestión de riesgos operativos de la empresa considerando el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023.

Se desarrollarán formatos, reportes y el manual de procesos y políticas de gestión de riesgos, todo ello implicará capacitar y/o gestionar el cambio organizacional de la MYPE.

- **Objetivo Específico 3:** Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos.

  Este objetivo está centrado en el análisis económico de la propuesta de mejora comparando los beneficios y los costos. Asimismo, se cuantifican los impactos económicos derivados de la falta de gestión de riesgos y la estimación del retorno esperado tras su implementación.

Cada objetivo específico será desarrollado detallando su enfoque metodológico, las técnicas e instrumentos que se aplicarán, los entregables correspondientes, las limitaciones propias de la investigación, y los posibles riesgos que podrían dificultar la consecución de los resultados esperados. Este enfoque estructurado permite asegurar la trazabilidad del proceso investigativo y su alineamiento con los principios de gestión de riesgos basados en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023

3.1. Objetivo Específico 1 - Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.

3.1.1 Enfoque:

Este objetivo específico se orienta a identificar los procesos de gestión de riesgos actuales y evaluar el estado de madurez en la gestión de riesgos de la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC. Para ello, se aplicarán dos enfoques metodológicos complementarios: el enfoque basado en procesos y el enfoque comparativo.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Enfoque basado en procesos: Se utilizará esta perspectiva para identificar los riesgos inherentes a los procesos clave vinculados a la ejecución de obras de arquitectura comercial. Para ello, se elaborarán diagramas SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers), que permitirán representar visualmente los procesos actuales, los actores implicados, las entradas y salidas, así como los clientes internos y externos involucrados. Esta herramienta facilitará el reconocimiento de puntos críticos donde puedan surgir riesgos operacionales, contractuales, financieros, ambientales, de seguridad y salud ocupacional, entre otros.
- Enfoque comparativo: Posteriormente, se realizará un análisis comparativo entre las prácticas actuales de la empresa y las recomendaciones establecidas en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023, específicamente en el área de conocimiento de Gestión de los Riesgos del Proyecto. Este análisis permitirá detectar brechas, debilidades o ausencias en los procesos de gestión de riesgos de la MYPE, y establecerá las áreas que requieren mejoras prioritarias.

Este objetivo no se limita a riesgos exclusivamente constructivos, sino que busca establecer una lista integral los componentes de la gestión de riesgos que incluya los distintos ámbitos que afectan el desempeño del proyecto y la sostenibilidad de la organización, en línea con el enfoque integral propuesto por el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023.

3.1.2 Alcance:

Es importante destacar que en OPEN DESIGN SAC la gestión de riesgos actualmente se limita principalmente a la salud ocupacional y a la cobertura mediante seguros. La salud ocupacional y la cobertura de seguros son solo dos aspectos dentro de un enfoque más amplio para la gestión de riesgos. Actualmente la empresa dispone de:

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Procedimientos de Trabajo Escritos y Matriz HIPER C para evaluación de peligros.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST) y Plan de Emergencias, enfocados en el cuidado del personal y la respuesta ante siniestros.
- Póliza CAR (Contractors All Risk) y Póliza de Responsabilidad Civil, utilizadas exclusivamente como mecanismos de transferencia de riesgo, sin un sistema interno más amplio de identificación, análisis o mitigación.

Partiendo de esto, el alcance del primer objetivo específico queda definido de la siguiente manera:

Tabla 16:
Alcance Objetivo Específico 1 – Identificación y diagnóstico.

Elemento	Descripción
Objetivo	Recopilar, organizar y analizar los procesos existentes de OPEN DESIGN SAC relacionados con la ejecución de obras comerciales, para identificar **áreas críticas** y brechas frente a un sistema de gestión de riesgos estandarizado.
Actividades clave	1. Mapeo de procesos actuales mediante diagramas SIPOC. 2. Análisis de variaciones: •Identificación de desviaciones en la práctica vs. estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023, /ISO 31000. • Determinación de causas raíz. • Evaluación del impacto de cada variación.
Temporal	Procesos y proyectos ejecutados durante los **últimos 3 años** (2022–2024), para garantizar relevancia y disponibilidad de datos recientes.
Alcance geográfico	Obras implementadas por la MYPE en la **ciudad de Lima**.
Fuentes de información	• Reuniones y talleres de trabajo con gerentes, supervisores de obra y personal de SSOMA. • Revisión documental de procedimientos, planes y pólizas existentes. • Observaciones en terreno y registro fotográfico de procesos de obra.

Nota: Elaboración propia.

Con este alcance se busca construir un diagnóstico riguroso que sirva como base para el diseño de procesos y políticas de gestión de riesgos más amplios y efectivos en los objetivos específicos posteriores de la investigación.

3.1.3. Herramientas y Técnicas:

Para este objetivo específico se utilizarán las siguientes herramientas y técnicas:

- Diagrama SIPOC

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Análisis de Variación y de Tendencias:

  Se analizará las desviaciones entre los procesos actuales y los deseados en la gestión de riesgos.

  Numerosos procesos de control utilizan el análisis de variación para comparar los resultados planificados con los resultados reales. Con el propósito de controlar los riesgos, deben revisarse las tendencias en la ejecución del proyecto utilizando la información relativa al desempeño. Los resultados de estos análisis pueden pronosticar la desviación potencial del proyecto en su conclusión con respecto a los objetivos de costo y cronograma. La desviación con respecto a las líneas base puede indicar el impacto potencial de amenazas u oportunidades.

3.1.4. Limitaciones y Exclusiones:

A continuación, se presentan las limitaciones y exclusiones correspondientes al Objetivo específico 1, referido al diagnóstico del estado actual de la gestión de riesgos en la empresa OPEN DESIGN SAC.

El objetivo específico 1, de la investigación se orienta a reconocer los procesos de gestión de riesgos que afectan el desempeño del proyecto en la sostenibilidad de la organización más relevantes en los proyectos ejecutados por la MYPE constructora, utilizando fuentes internas y experiencia acumulada. Debido a la naturaleza aplicada del estudio y a la condición de empresa en funcionamiento, este proceso se apoya en información secundaria, reuniones con actores clave y análisis de documentación previa. Por ello, es necesario precisar las limitaciones metodológicas y de alcance que enmarcan este diagnóstico, así como señalar aquellas prácticas o fuentes excluidas expresamente del proceso de identificación. El siguiente cuadro presenta dichos aspectos.

Tabla 17:
Limitaciones y exclusiones del Objetivo Específico 1.

Aspecto	Limitaciones	Exclusiones
Objetivo Específico 1	El diagnóstico se centrará en identificar las brechas y oportunidades en la gestión de riesgos de la empresa desde un enfoque práctico y aplicado.	No se realizará una auditoría integral o certificación externa del sistema de gestión de riesgos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Temporal	El análisis se limitará a los proyectos ejecutados entre 2022 y 2025, como base representativa del funcionamiento actual de la empresa.	No se evaluarán riesgos de proyectos anteriores a 2022 ni proyecciones futuras a largo plazo fuera del periodo definido.
Alcance geográfico	La evaluación se limitará a proyectos desarrollados en Lima Metropolitana, especialmente en centros comerciales y locales retail.	No se incluirán obras ejecutadas fuera de Lima u otros sectores distintos al de arquitectura comercial.
Fuentes de información	Se emplearán fuentes internas como informes de obra, documentación técnica, revisión de proyectos, reuniones con el equipo operativo y experiencia acumulada.	No se aplicarán entrevistas formales a profundidad ni encuestas externas a terceros como clientes, proveedores o subcontratistas.
Enfoque metodológico	El enfoque cualitativo permitirá identificar riesgos operativos y organizacionales desde la experiencia práctica y casos reales de obra.	No se aplicará una muestra estadística ni análisis cuantitativo probabilístico en esta etapa del diagnóstico.
Cobertura técnica	Se priorizará la identificación de riesgos operativos, logísticos y contractuales más frecuentes en la ejecución de obras de arquitectura comercial.	No se abordarán riesgos financieros o legales en detalle, ni riesgos de otras disciplinas como estructurales o de instalaciones complejas.

Nota: Elaboración propia.

3.1.5 Entregables:

- Diagramas SIPOC de procesos identificados
- Informe diagnóstico: Resumen de hallazgos y recomendaciones sobre los procesos identificados y analizados

3.1.6 Riesgos:

- Falta de información o información no sistematizada por la empresa. Considerando que la MYPE constructora cuenta con una gestión de riesgos limitada, esta no haya elaborado documentos de gestión que permitan una rápida identificación y diagnóstico.
- Acciones de Respuesta:

✓ Realizar reuniones estructuradas con el equipo directivo y operativo de la empresa, para complementar la información ausente en documentos.

✓ Usar técnicas de triangulación (revisión de cuaderno de obra, revisión de correos/protocolos internos e informes) para validar los hallazgos.

✓ Establecer un repositorio digital temporal para consolidar la información dispersa.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- ✓ Documentar las brechas de información como hallazgos en sí mismos y adaptarlos como insumo de mejora para la gestión de la empresa.
- ✓ Priorizar la construcción de información mínima viable (checklists y registros básicos) que permitan continuar con el análisis sin detener la investigación.

3.2. Objetivo Específico 2 – Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales.

3.2.1 Enfoque:

Este objetivo específico se centra en diseñar, validar y poner en marcha los procesos y políticas de gestión de riesgos operativos que OPEN DESIGN, debe incorporar para cerrar las brechas detectadas en el diagnóstico. Para ello se articulan dos tipos de análisis:

- Enfoque cualitativo - Diseño y validación de procesos: Con este enfoque se documentarán riesgos operacionales, técnicos, contractuales, clasificándolos según su naturaleza y origen.

  Para ello, se realizará:

  - ✓ Talleres de trabajo (Risk Workshops): Reuniones facilitadas con el equipo directivo, supervisores de obra y representantes de SSOMA para co-crear los nuevos procedimientos (Planificar Respuestas, Implementar Respuestas) siguiendo los procesos de “Planificar la Gestión de Riesgos” y “Planificar Respuestas al Riesgo” descritos en la Estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023.
  - ✓ Reuniones semiestructuradas: Con responsables de áreas clave (operaciones, compras, calidad) para confirmar requisitos, asignar roles y detectar resistencia al cambio.
  - ✓ Matriz de madurez de gestión de riesgos: Evaluación interna sobre siete niveles de madurez (inicial, gestionado, definido, cuantitativo, optimizado),

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

adaptada de modelos PMI, para ubicar la situación actual y definir meta a alcanzar.

- Implementación y gestión del cambio

✓ Plan de comunicación y capacitación: Definición de cronograma, contenidos y formatos (workshops, manuales, e-learning) para asegurar la adopción de políticas.

Este enfoque cualitativo, fundamentado en los procesos de gestión de riesgos del Estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023, permitirá desarrollar políticas robustas y escalables, así como asegurar su efectiva asimilación en la cultura organizacional de OPEN DESIGN SAC.

3.2.2 Alcance:

Se partirá del diagnóstico del objetivo específico 1 para el desarrollo de proceso e implementación de políticas. Partiendo de esto, el alcance del segundo objetivo específico queda definido de la siguiente manera:

Tabla 18:
Alcance objetivo específico 2 – Desarrollo de Procesos e implementación.

Elemento	Descripción
Objetivo	Se definen los procesos de la empresa orientados a la gestión de riesgos. Se diseña y documentar los nuevos procesos y políticas de gestión de riesgos para la ejecución de obras comerciales, alineados a los estándares PMI, e implementarlos en un proyecto piloto de OPEN DESIGN SAC.
Temporal	Evaluación de los procesos en un proyecto piloto durante su ciclo completo de ejecución (aproximadamente 3–4 meses).
Alcance geográfico	Oficina central de OPEN DESIGN SAC y obra piloto ubicada en Lima Metropolitana.
Fuentes de información	• Talleres de diseño colaborativo con gerentes, supervisores y expertos.• Juicio de expertos en gestión de riesgos.• Documentación interna de la MYPE (procedimientos, planes, pólizas).• Observación directa y registros del piloto en obra.
Técnicas y Herramientas	• Workshops de diseño colaborativo con gerentes, supervisores y expertos. • Juicio de expertos (Risk Experts) para validar criterios. • Análisis cualitativo (Talleres de evaluación de probabilidad/impacto).

Nota: Elaboración propia.

Con este alcance se pretende no solo generar la documentación de procesos y políticas, sino validar la transición desde el diagnóstico de brechas hasta la puesta en marcha,

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

probando la eficacia operativa y su adopción cultural de OPEN DESIGN SAC, antes de escalar la gestión de riesgos a toda la organización.

3.2.3. Herramientas y Técnicas:

Para el desarrollo de los procedimientos hacia una gestión de riesgos considerando el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023, se utilizarán las siguientes herramientas:

- ✓ Diagrama de flujos: Donde se identificará los riesgos, se analizarán hasta un plan de respuesta a estos riesgos y su seguimiento y control, de acuerdo a lo establecido en el Estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023.
- ✓ RBS (Estructura de Desglose de Riesgos): Esta herramienta nos permite identificar los posibles riesgos en un proyecto, clasificarlos para su respectiva gestión o mitigación.

Para implementar las primeras acciones en el primer trimestre en la empresa a partir del análisis anterior se presentará lo siguiente:

- ✓ Organigrama de la empresa, indicando el rol y función de cada integrante alineado al diagrama de flujos y la respuesta a los riesgos presentado.
- ✓ Diagrama de procesos, se crea los nuevos flujos de trabajo relacionados a la gestión de riesgos (identificación, reporte, comunicación, monitoreo continuo, y revisión periódica; así como registros, informes de acuerdo a un manual de Plan)
- ✓ Plantilla de plan de implementación: Para asignar todos los inputs para Respuestas a los Riesgos en la PYME OPEN DESIGN SAC. Desde la identificación el Riesgos, evaluación, plan de respuesta, Implementación, monitoreo y Control.

3.2.4 Limitaciones y exclusiones:

En este objetivo específico se plantea el diseño de lineamientos y procesos para la gestión de riesgos que afectan el desempeño del proyecto y la sostenibilidad de la

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

organización en proyectos de arquitectura comercial. Sin embargo, debido al enfoque aplicado y al contexto de la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC, se establecen ciertas limitaciones metodológicas, técnicas y de alcance. A continuación, se detallan los aspectos que enmarcan las restricciones propias de este objetivo específico, así como aquellas acciones o dimensiones que se excluyen expresamente del desarrollo de la investigación.

Tabla 19:
Limitaciones y exclusiones del objetivo específico 2.

Aspecto	Limitaciones	Exclusiones
Objetivo específico 2	La propuesta se centrará en el diseño de procedimientos básicos, roles, y políticas internas orientadas a la gestión de riesgos en obras de arquitectura comercial.	No se implementará un sistema certificado o automatizado de gestión de riesgos (como ISO 31000 o software especializado).
Temporal	La implementación propuesta será de carácter referencial y estará pensada para aplicarse en proyectos durante el corto y mediano plazo (hasta 2 años).	No se realizarán pilotos reales en obras activas ni se validará el sistema en tiempo real durante el periodo de la investigación.
Alcance geográfico	La propuesta se basará en condiciones de operación y gestión propias de Lima Metropolitana, en especial en centros comerciales de alto tránsito.	No se adaptará la propuesta a regiones del interior del país o contextos rurales, ni a sectores distintos al retail/comercial.
Fuentes de información	Se utilizarán fuentes internas como protocolos de seguridad, formatos existentes, experiencia del equipo técnico, reuniones de trabajo y documentación de proyectos.	No se realizará un proceso de benchmarking externo ni se considerarán estándares internacionales más allá de la referencia general del PMBOK.
Enfoque metodológico	Se usará un enfoque aplicado basado en la mejora continua y alineado al ciclo de vida de proyectos, con estructura según la guía del PMBOK (identificación, planificación, respuesta).	No se diseñarán indicadores de desempeño ni mecanismos de auditoría interna formales para verificar la implementación de las políticas propuestas.
Cobertura técnica	Se diseñarán herramientas simples y adaptadas a una MYPE, incluyendo formatos, roles sugeridos, procedimientos de respuesta y niveles de riesgo.	No se incluirán herramientas de alta complejidad ni esquemas que requieran una estructura empresarial amplia o recursos tecnológicos avanzados.

Nota: Elaboración propia.

3.2.5 Entregables:

- Esquema RBS (Risk Breakdown Structure): RBS (Estructura de Desglose de Riesgos): Se identifica los posibles riesgos en un proyecto, y se clasifica para su respectiva gestión o mitigación.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Manual de procesos de gestión de riesgos.
- Políticas y formatos (registro de riesgos, planes de respuesta).
- Plan de capacitación y gestión del cambio.

3.2.6 Riesgos:

- Participación de implicados: Es posible que la elaboración de los procesos no sea la adecuada si no se realiza una coordinación y comunicación adecuada con los responsables en la MYPE, esto puede generar un desarrollo de procesos inadecuados para la empresa.
- Imposibilidad de implementación o implementación parcial del plan: Es posible que el plan desarrollado no se pueda implementar por condiciones de la empresa como, falta de disponibilidad de personal, tiempo o recursos, lo cual condiciona la evaluación.
- Baja adopción de los nuevos procesos.
- Retrasos en la validación por parte de la gerencia.
- Datos insuficientes para simulaciones precisas.
- Acciones de Respuesta:
  - ✓ Establecer un cronograma de reuniones participativas con los actores clave de la empresa (gerencia, residencia de obra, área de seguridad, etc.).
  - ✓ Definir roles de responsabilidad mediante el uso de la matriz RACI para comprometer a los responsables en todas las etapas.
  - ✓ Utilizar ejemplos prácticos de proyectos anteriores para validar con el equipo la aplicabilidad de los procesos diseñados.
  - ✓ Ajustar los procesos mediante sesiones de retroalimentación exprés con al menos dos responsables clave, reduciendo el impacto de la baja participación.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3.3. Objetivo Específico 3 - Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos.

3.3.1 Enfoque:

En este objetivo específico se trabaja sobre el plan de implementación presentado en el objetivo específico 2; se busca monetizar el plan de implementación, traduciendo las acciones de gestión de riesgos en flujos de costo e ingreso que permitan elevar su viabilidad. Partiendo de un enfoque mínimo viable hacia una gestión integral conforme al estándar Grupos de Procesos Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).

Esta evaluación considerará los procesos y políticas definidos en el objetivo específico 2, con el propósito de:

- Valorar los beneficios: ahorro en costos evitados por incidentes, reducción de penalidades por retrasos y mejoras en la eficiencia operativa.
- Cuantificar los costos: inversión en capacitación, herramientas, ajustes contractuales y recursos adicionales.

Se adoptará un enfoque exclusivamente cuantitativo, utilizando indicadores financieros clave para la toma de decisiones:

- Enfoque cuantitativo –Pretende mostrar los beneficios a partir de indicadores para la toma de decisión, como la Tasa interna de retorno (ROI) y análisis de Beneficio / Costo (RBC)

Este enfoque asegura que la propuesta de gestión de riesgos no solo mejore la seguridad operativa, sino que sea justificable desde el punto de vista financiero.

3.3.2 Alcance:

De acuerdo a los entregables del objetivo específico 2 y a partir de las propuestas de mejora, se pretende presupuestar dichas acciones con el objetivo de tener una contingencia financiera y gestionar los riesgos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Se determinará el porcentaje mínimo donde se visualice que el plan es atractivo para aplicarse frente al escenario de no aplicarlo, comparando los costos y beneficios de la implementación.

Se presentan las consideraciones para el desarrollo del objetivo específico 3:

Tabla 20:
Alcance objetivo específico 3 – Cálculo de Costos y Beneficios de la Implementación.

Elemento	Descripción
Objetivo	Evaluación económica que sustenta porqué es atractivo el plan de implementación al cambio dentro del primer Trimestre, y con qué porcentaje mínimo de aplicación del Plan sigue siendo beneficioso para la empresa OPEN DESIGN SAC.
Temporal	Los costos y beneficios de las acciones concretas a implementar en un proyecto piloto durante su ciclo completo de ejecución (aproximadamente 3–4 meses).
Alcance geográfico	Oficina central de OPEN DESIGN SAC y obra piloto ubicada en Lima Metropolitana.
Fuentes de información	• Talleres de diseño colaborativo con gerentes, supervisores y expertos. • Juicio de expertos en gestión de riesgos. • Documentación interna de la MYPE (prefactibilidad de la obra Piloto). • Ratios y KPIs de costos históricos que tiene la empresa en el último año.
Técnicas y Herramientas	• Workshops de diseño colaborativo con gerentes, supervisores y expertos. • Juicio de expertos (Risk Experts) para validar criterios. • Diagrama de Procesos para el análisis de costo – beneficio en la gestión de riesgo • Análisis cuantitativo: Análisis Costo – Beneficio, para la evaluación económica, determinando ROI y RBC

Nota: Elaboración propia.

Este alcance permitirá demostrar los beneficios derivados de la implementación del sistema de gestión de riesgos propuesto y determinar en términos porcentuales, el nivel de pertinencia de su aplicación considerando la realidad operativa y financiera de la empresa. De esta manera, se podrá establecer un umbral objetivo a partir del cual la incorporación de la gestión de riesgos en la evaluación económica se convierte en un factor decisivo y beneficioso para la toma de decisiones estratégicas de la empresa.

3.3.3 Herramientas y Técnicas:

- La evaluación económica, iniciará con la valoración monetaria de los beneficios y los daños evitados que serán monetizados. Cabe precisar que las acciones de gestión de riesgos no siempre reducen a cero los daños esperados, pudiendo ser

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

parcialmente reducidos, se valoriza las acciones a implementar en respuestas a los riesgos y disminuir pérdidas, así como mejorar las acciones de respuesta.

- Se realizará un Análisis Costo – Beneficio, teniendo en cuenta la información presupuestal histórica de los proyectos de arquitectura comercial de los últimos 3 años, se evaluará la rentabilidad y el retorno de la inversión.

3.3.4 Limitaciones y Exclusiones:

La evaluación económica busca determinar la viabilidad y conveniencia de implementar medidas de gestión de riesgos desde una perspectiva costo-beneficio. No obstante, dado que se trata de una estimación referencial basada en información interna y proyecciones a corto plazo, es necesario precisar las limitaciones asociadas al análisis financiero y las exclusiones que se han definido en función del alcance de la investigación. El siguiente cuadro presenta estas consideraciones.

Tabla 21:
Limitaciones y exclusiones del objetivo específico 3.

Aspecto	Limitaciones	Exclusiones
Objetivo específico 3	La evaluación se centrará en cuantificar los beneficios económicos esperados frente a los costos de implementación de las medidas de gestión de riesgos propuestas.	No se realizará una evaluación financiera integral de la empresa ni un análisis contable detallado de todos sus estados financieros.
Temporal	Se analizarán los costos y beneficios esperados en un horizonte temporal de corto y mediano plazo (hasta 2 años posteriores a la implementación).	No se proyectarán flujos de caja más allá del periodo considerado ni se incluirán escenarios de inversión a largo plazo.
Alcance geográfico	El análisis económico se basará en obras ejecutadas y presupuestos referenciales de proyectos ubicados en Lima Metropolitana.	No se tomarán en cuenta costos o márgenes asociados a otras ciudades del país ni a contextos internacionales.
Fuentes de información	Se trabajará con datos internos como presupuestos reales de obras anteriores, cotizaciones actuales, estimaciones de pérdida por incidentes y experiencias previa.	No se incluirán datos económicos de empresas externas ni valores de mercado fuera del contexto de la empresa evaluada.
Enfoque metodológico	Se aplicarán métodos de evaluación como ROE y BC con escenarios de una gestión formal de riegos y sin gestión formal de riegos, para medir la viabilidad y eficiencia de la propuesta.	No se realizará simulación financiera con herramientas especializadas ni modelos econométricos avanzados.
Cobertura técnica	La valoración incluirá costos directos de mitigación y beneficios	No se incluirán beneficios intangibles (como reputación) ni se considerarán riesgos macroeconómicos o

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

	por pérdidas evitadas asociadas a riesgos operativos y logísticos.	regulatorios fuera del control de la empresa.

Nota: Elaboración propia.

3.3.5 Entregables:

Para el objetivo específico 3, se están considerando los siguientes entregables:

- Presupuesto referencial del plan de mejora: Estimación de costos para la implementación de los procesos y acciones de gestión de riesgos propuestas en el objetivo específico 2. Se calcularán con base en precios actuales del mercado y antecedentes de proyectos similares.
- Valoración económica de pérdidas evitadas: Cuantificación estimada de los impactos económicos negativos derivados de la falta de gestión de riesgos, con base en casos previos de la empresa, utilizando el método de pérdida anual esperada (PAE).
- Modelo de análisis costo-beneficio: Construcción de un modelo que compare el costo del plan de mejora frente a los beneficios esperados, empleando herramientas como la Tasa Interna de Retorno (ROI) y el Ratio Beneficio-Costo (RBC), bajo el enfoque determinista y probabilista
- Escenario de sensibilidad económica: Simulación de diferentes escenarios (optimista, conservador y crítico) para observar cómo varía la rentabilidad del plan frente a distintas condiciones del entorno o nivel de implementación.
- Informe técnico de evaluación económica: Documento consolidado que presenta el análisis financiero, los supuestos utilizados, las fuentes de información, los métodos aplicados y la interpretación de los resultados para la toma de decisiones.

3.3.6 Riesgos:

El riesgo de recursos limitados para llevar a cabo la evaluación económica, puede afectar, la capacidad de realizar análisis detallados y la toma decisiones informadas sobre el Plan de Implementación en la Gestión de riesgos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Estos recursos limitados podrían ser:

- Financieros: Fondos insuficientes para consultores especializados, herramientas para el análisis económico.
- Humanos: Falta de personal capacitado o falta de tiempo de personal para participar en las evaluaciones.
- Tiempo: Escasez de tiempo para desarrollar la evaluación económica
- Información: Dificultad para acceder a datos relevantes o restricciones de confidencialidad.
- Tecnológicos: Falta de herramientas o sistemas para el análisis o comunicación de resultados
- Materiales: Limitación de disponibilidad de recursos físicos como equipos o software, etc, necesarios para la evaluación.

- Acciones de Respuesta:

✓ Simplificar el alcance de los análisis financieros priorizando indicadores clave (ROI, Costo beneficio) en lugar de análisis más complejos.

✓ Utilizar software de uso común (Excel con macros/formulaciones automáticas) en vez de adquirir herramientas avanzadas.

✓ Reutilizar datos históricos de proyectos previos teniendo en cuenta el alcance temporal definido y bases internas ya existentes.

✓ Replantear el análisis en fases: empezar con una evaluación mínima viable y ampliar el detalle progresivamente cuando los recursos lo permitan.

✓ Reforzar con validación cualitativa (expertos internos y benchmarking sectorial) cuando no se disponga de datos económicos completos.

✓ Redistribuir funciones del personal interno para cubrir la falta de recursos humanos dedicados.

Es crucial priorizar los riesgos más críticos para minimizar el impacto; la colaboración y apoyo interno dentro de la organización, ayudará para compartir recursos, así como simplificar procesos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPÍTULO 4: RESULTADOS DE SOLUCIÓN PROPUESTA

El presente capítulo desarrolla los resultados obtenidos a partir de la metodología de solución planteada en el Capítulo 3, aplicada al caso de la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC. Se presentan los hallazgos, análisis y productos generados en cada uno de los tres objetivos específicos, con el fin de evidenciar las áreas de mejora y sustentar la propuesta final del sistema de gestión de riesgos para obras de arquitectura comercial.

El desarrollo se realizará siguiendo la secuencia definida en los alcances, herramientas y técnicas previamente establecidas, asegurando la coherencia entre los objetivos específicos y los resultados alcanzados. Asimismo, se integran elementos cualitativos y cuantitativos que permiten evaluar el impacto de la propuesta, fortaleciendo la capacidad de la empresa para anticipar, mitigar y gestionar riesgos constructivos y no constructivos, optimizando así su competitividad en el sector retail.

4.1. Objetivo específico 1 - Identificar y diagnosticar las políticas y procesos actuales de la MYPE en la gestión de riesgos.

4.1.1 Mapeo de Procesos - SIPOC:

El diagrama SIPOC elaborado para la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC representa de manera simplificada y estructurada el flujo general del proceso de implementación de obras comerciales “llave en mano”, desde la relación con los proveedores hasta la entrega final al cliente. Este instrumento permite identificar los principales actores, insumos, actividades, productos y clientes involucrados, sirviendo como una base visual para el diagnóstico de procesos críticos y la posterior identificación de riesgos.

En el contexto de la presente investigación, el SIPOC no solo facilita la comprensión de la secuencia operativa de la empresa, sino que también aporta una visión sistémica necesaria para detectar puntos vulnerables y oportunidades de mejora en la gestión integral de riesgos, alineada con las buenas prácticas de gestión de proyectos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

En la siguiente figura podemos visualizar el SIPOC para la implementación de obras comerciales de la empresa OPEN DESIGN SAC.

Figura 14:
Diagrama SIPOC – OPEN DESIGN SAC

DIAGRAMA DE SIPOC

Suppliers *(Proveedores)*	**Inputs** *(Entradas)*	**Process** *(Proceso)*	**Outputs** *(Salidas)*	**Customers** *(Clientes)*
• Proveedores de materiales y equipos: agregados para contrapiso, pisos, drywall, tuberías de agua, desagüe, materiales eléctricos (cables, tableros, tomacorrientes, interruptores, tuberías conduit, cables libres de halógenos); equipos de data, CCTV, cómputo; aire acondicionado; detección y agua contra incendio, luminarias. • Proveedores especializados: fabricación de mobiliario y letreros; aire acondicionado, agua contra incendio y Detección (DACI). • Mano de obra especializada: Técnicos de aire acondicionado, agua contra incendio, sistemas de detección, comunicaciones y eléctricas.	• Documentos técnicos: planos de arquitectura y especialidades, detalles constructivos, memorias descriptivas, expediente aprobado por el centro comercial. • Documentos contractuales: contrato de obra con la marca contratante y orden de compra. • Manuales normativos: manual de implementación del centro comercial (condiciones, materiales sugeridos, restricciones, horarios, accesos, etc.). • Permisos: tramitados mediante la plataforma virtual del centro comercial, que incluye tipos de permisos, formularios y requisitos. • Materiales críticos: lista homologada de equipos y marcas aprobadas por el centro comercial, en su mayoría extranjeras.	**1.** Solicitud y tramitación de permisos de ingreso al centro comercial. **2.** Recepción del local con acta de entrega y registro de observaciones. **3.** Ejecución de obra civil. **4.** Etapa de acabados e instalación de mobiliario. **5.** Pruebas según manual de implementación del centro comercial. **6.** Inspecciones por parte del centro comercial e INDECI. **7.** Entrega llave en mano.	• Entregables físicos: obra terminada, mobiliario y equipos instalados. • Documentos de cierre: acta de entrega firmada y lista de observaciones (si las hubiera).	• Marcas retail finales del sector óptico, pertenecientes a corporativos internacionales que agrupan varias marcas y contratan la implementación de tiendas comerciales y/o fabricación de mobiliario.

NOTA: Elaboración Propia basado en la información analizada de la empresa OPEN DESIGN.

Para que el SIPOC que hemos elaborado previamente sea el inicio de la priorización de procesos críticos con mayor exposición al riesgo, se incorpora una columna adicional que

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

clasifica cada etapa del proceso de implementación de obras de arquitectura comercial según su nivel de exposición al riesgo, utilizando criterios de impacto y probabilidad establecidos en el análisis de riesgos de la investigación.

Esta modificación, implica para OPEN DESIGN SAC una evolución del uso tradicional del SIPOC hacia una herramienta de gestión preventiva, en la que la representación gráfica del flujo operativo se combina con un filtro de priorización de riesgos. De esta manera, la empresa no solo identifica los pasos críticos de su operación, sino que también puede enfocar recursos, controles y esfuerzos en aquellas fases con mayor potencial de impacto negativo, como la etapa de pruebas de especialidades y la ejecución de obra civil.

Este enfoque favorece la asignación eficiente de recursos, la anticipación de problemas y la reducción de costos asociados a incidentes no previstos, contribuyendo directamente al objetivo de diseñar un sistema integral de gestión de riesgos para la empresa.

Tabla 22:
SIPOC con priorización de riesgos de una obra de Arquitectura Comercial – OPEN DESIGN SAC.

S – Suppliers (Proveedores)	I – Inputs (Entradas)	P – Process (Etapas principales)	O – Outputs (Salidas)	C – Customers (Clientes)	Nivel de Exposición al Riesgo
Centro Comercial Plataforma AIM	Documentación de personal. Pólizas y seguros vigentes	A. Solicitud de permisos de ingreso al centro comercial	Permisos aprobados	Marca retail final	Media
Centro Comercial – Área de Proyectos.	Aprobación de Planos de arquitectura y especialidades.	B. Recepción del local y acta de entrega con observaciones	Acta de entrega inicial	Marca retail final	Media
Contratista de obra (OPEN DESIGN SAC)	Permisos de obra emitidos por el centro comercial Manual de implementación del centro comercial Fichas Técnicas aprobadas.	C. Implementación de obra civil	Obra civil ejecutada	Marca retail final	Alta
Contratista de Obra (OPEN DESIGN) y sub contratistas.	Planos de detalle de Mobiliarios listas de acabados aprobados.	D. Etapa de acabados e instalación de mobiliario	Acabados completos y mobiliario instalado	Marca retail final	Alta
Contratista de Obra (OPEN DESIGN) y	Fichas Técnicas de equipos aprobadas. Materiales y	E. Pruebas de especialidades (eléctrica, detección, A/C,	Especialidades operativas y aprobadas	Marca retail final	Alta

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

sub contratistas.	equipos homologados	PCI, comunicaciones)			
Contratista de Obra (OPEN DESIGN)	Planos As Built del proyecto. Protocolos y Pruebas Aprobados por el Centro Comercial.	F. Inspección del centro comercial e INDECI	Acta de conformidad	Marca retail final	Media
		G. Entrega llave en mano	Local listo para operación	Marca retail final	Media

Nota. Elaboración Propia.

4.1.2. Análisis comparativo con buenas prácticas – Gestión de Riesgos según el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023)

Con el propósito de evaluar el nivel de madurez de la empresa OPEN DESIGN SAC en la gestión de riesgos, se ha elaborado un análisis comparativo que contrasta el estado actual de los procesos de la empresa con los siete procesos establecidos por el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): Planificación de la Gestión de Riesgos, Identificación de los Riesgos, Análisis cualitativos de los Riesgos, Análisis cuantitativos de los Riesgos, Planificación de la respuesta a los Riesgos, Implementación de la respuesta a los riesgos y Monitoreo de los riesgos. Este contraste permite identificar el grado de alineación de la organización con las buenas prácticas, así como las brechas existentes y las oportunidades de mejora que pueden ser incorporadas en la propuesta metodológica planteada en esta investigación.

La siguiente tabla presenta el resultado de este análisis, detallando los procesos del estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), la situación vigente en OPEN DESIGN, el nivel de alineación alcanzado, las principales brechas identificadas y las oportunidades estratégicas de mejora.

Tabla 23:
Análisis comparativo de prácticas actuales vs los Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023

Proceso PMI 2023	Situación actual en OPEN DESIGN	Grado de alineación	Brechas identificadas	Oportunidades de mejora
1. Planificación de la gestión de riesgos	La planificación de riesgos se limita a planes de seguridad ocupacional (PETS, HIPERC, plan de	Bajo	Ausencia de lineamientos documentados y criterios homogéneos	Diseñar e implementar un Plan de Gestión de Riesgos conforme al PMI, incluyendo

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

	emergencias). No se desarrolla un plan de gestión de riesgos integral.		para gestionar riesgos.	roles, responsabilidades, aplicable a todos los proyectos.
2. Identificación de los riesgos	Se identifican principalmente riesgos de seguridad ocupacional y retrasos logísticos; no se consideran riesgos contractuales, financieros ni reputacionales.	Medio-bajo	Alcance limitado de los riesgos analizados.	Ampliar el espectro de riesgos al alcance del contrato, la gestión con terceros (centro comercial), aspectos técnicos, financieros, contractuales y reputacionales.
3. Análisis cualitativo de los riesgos	Se realizan valoraciones empíricas (alto, medio, bajo) sin criterios normalizados ni registros trazables.	Bajo	Falta de metodología estandarizada para evaluar probabilidad e impacto.	Implementar escalas cualitativas normalizadas (1-5) y matrices de criticidad para mejorar la priorización.
4. Análisis cuantitativo de los riesgos	No se realiza ningún análisis cuantitativo (ej. simulaciones, VAN, TIR,). Solo se consideran Pólizas de responsabilidad Civil y Pólizas CAR por proyecto.	Bajo	Ausencia de herramientas cuantitativas que respalden decisiones financieras.	Introducir análisis cuantitativo básico con apoyo de Excel para evaluar costos de riesgos críticos.
5. Planificación de la respuesta a los riesgos	Existen medidas ad hoc discutidas en reuniones, sin documentación ni protocolos de respuesta.	Bajo	No se definen estrategias preventivas ni contingencias formales.	Establecer planes de respuesta documentados (evitar, transferir, mitigar, aceptar) alineados al PMI.
6. Implementación de la respuesta a los riesgos	La ejecución de respuestas depende de la iniciativa del Residente de Obra o del Gerente de Proyecto, sin trazabilidad ni control posterior basándose en su experiencia y data histórica de la empresa.	Medio-bajo	Falta de procedimientos claros para activar y monitorear las respuestas.	Definir responsables RACI para cada plan de respuesta y usar plantillas estandarizadas de control.
7. Monitoreo de los riesgos	No existe un sistema de seguimiento sistemático; el control se limita a reuniones informales y checklists de seguridad.	Bajo	Ausencia de reportes de control y lecciones aprendidas.	Implementar reportes periódicos, un registro centralizado de riesgos y sesiones de retroalimentación al cierre de obra.

Nota. Elaboración Propia basado en la información histórica de OPEN DESIGN SAC y el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Luego de realizar el análisis comparativo, teniendo en cuenta la gestión de riesgos según el estándar Grupos de procesos una guía práctica del PMI (2023) podemos concluir lo siguiente:

- ✓ Alineación parcial y enfoque limitado: OPEN DESIGN cuenta con prácticas de gestión de riesgos centradas en la seguridad ocupacional y aspectos logísticos, pero no contempla de manera formal riesgos contractuales, financieros, técnicos avanzados ni reputacionales, lo que genera una cobertura insuficiente.
- ✓ Brechas críticas en planificación y análisis: La empresa carece de metodologías estandarizadas para planificar la gestión de riesgos y realizar análisis cualitativos y cuantitativos, lo que limita la priorización objetiva y la capacidad de anticipación ante escenarios adversos.
- ✓ Gestión predominantemente reactiva: Las respuestas a los riesgos se implementan de manera puntual y ad hoc, sin protocolos documentados ni mecanismos de seguimiento que permitan verificar la efectividad de las acciones tomadas.
- ✓ Deficiencias en el monitoreo y retroalimentación: No existe un sistema formal de monitoreo continuo ni un registro centralizado de riesgos. Además, las lecciones aprendidas no se documentan, lo que impide generar un historial que sirva como base para mejorar la gestión en futuros proyectos.
- ✓ Oportunidad estratégica: La implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos alineado al estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), permitiría a OPEN DESIGN unificar criterios, documentar procesos y reducir la exposición a sobrecostos, retrasos y riesgos contractuales. Esto no solo elevará su nivel de madurez en gestión de riesgos, sino que también fortalecerá su posición competitiva frente a clientes corporativos del sector retail, donde la confiabilidad y la trazabilidad son factores diferenciales.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.1.3 Matriz de Brechas – Gestión de Riesgos en Obras de Arquitectura Comercial – OPEN DESIGN SAC

La Matriz de Brechas constituye una herramienta esencial para evaluar el grado de alineación de los procesos de gestión de riesgos actualmente aplicados en la empresa OPEN DESIGN SAC, frente a las buenas prácticas internacionales definidas en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023). Este estándar establece siete procesos clave: planificación de la gestión de riesgos, identificación de los riesgos, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, planificación de la respuesta, implementación de la respuesta y monitoreo de riesgos.

El análisis desarrollado plasma los hallazgos en la identificación y diagnóstico de las políticas y procesos actuales en la gestión de riesgos implicados en la construcción de una obra Arquitectura Comercial de la empresa OPEN DESIGN SAC, considerando la revisión documental, sesiones de retroalimentación con el equipo directivo y la evaluación de situaciones reales ocurridas en proyectos de forma histórica en la empresa. De esta manera, se logra detectar deficiencias, omisiones y oportunidades estratégicas de mejora, que servirán como base para diseñar un sistema de gestión de riesgos integral, trazable y adaptado a la realidad de esta MYPE constructora.

La siguiente tabla presenta las brechas identificadas y las oportunidades de mejora que orientarán la formulación de los procesos en el objetivo específico 2.

Tabla 24:
Tabla: Matriz de Brechas – Gestión de Riesgos en Obras de Arquitectura Comercial – OPEN DESIGN SAC

Proceso PMI (2023)	Situación Actual en OPEN DESIGN	Buenas Prácticas PMI	Brecha Identificada	Oportunidad de Mejora
Planificación de la Gestión de Riesgos	No existe un plan formal de riesgos; decisiones se toman caso por caso.	Elaboración de un plan documentado que defina metodología, roles, escalas y herramientas.	Falta de lineamientos formales para la gestión de riesgos.	Desarrollar un Sistema de Gestión de Riesgos aplicable a todos los proyectos con procedimientos, escalas de impacto/probabilidad y estrategias preventivas.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Identificación de los Riesgos	Identificación empírica basada en la experiencia del equipo. Se centra en seguridad ocupacional.	Uso de técnicas estructuradas (tormenta de ideas, checklist, entrevistas, RBS).	Cobertura limitada a riesgos de seguridad y logísticos.	Implementar sesiones formales de identificación para riesgos técnicos, contractuales, financieros y reputacionales.
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluación subjetiva de probabilidad e impacto; sin escalas formales ni priorización.	Aplicación de matrices con escalas de probabilidad x impacto; criterios homogéneos.	Falta de priorización estandarizada.	Introducir matriz cualitativa de criticidad con semáforo (1–5).
Análisis Cuantitativo de Riesgos	No se realiza análisis cuantitativo; decisiones basadas en experiencia.	Uso de métodos como análisis de Monte Carlo, árboles de decisión, sensibilidad o simulaciones.	Ausencia total de prácticas cuantitativas.	Incorporar herramientas básicas (ej. estimaciones de sobrecostos, probabilidad financiera) adaptadas a MYPE.
Planificación de la Respuesta a los Riesgos	Respuestas reactivas, no documentadas.	Definición de planes preventivos, de mitigación, contingencia y transferencia.	No hay planes escritos ni responsables asignados.	Establecer el plan de respuesta de Riesgos con los formatos y plantillas sobre los riesgos priorizados.
Implementación de la Respuesta a los Riesgos	Medidas aplicadas de forma puntual, sin trazabilidad.	Ejecución documentada y supervisada de las respuestas planificadas.	Falta de trazabilidad documental.	Introducir un registro de ejecución de respuestas, con seguimiento de responsables.
Monitoreo de Riesgos	No existe registro centralizado ni seguimiento periódico.	Revisión y actualización continua del registro de riesgos; lecciones aprendidas.	Riesgos gestionados de manera aislada; sin retroalimentación.	Diseñar un sistema de monitoreo continuo con reportes mensuales y cierre con lecciones aprendidas.

Nota. Elaboración Propia.

El análisis de la matriz de brechas evidencia que OPEN DESIGN SAC presenta un enfoque fragmentado y reactivo en su gestión de riesgos de obras de Arquitectura Comercial, con mayor atención en la seguridad ocupacional, pero con vacíos importantes en riesgos técnicos, contractuales, financieros y reputacionales. La ausencia de análisis cuantitativo y de procesos documentados limita la capacidad de la empresa para anticiparse a eventos críticos y aprovechar oportunidades de mejora.

Sin embargo, se identifican oportunidades claras: la implementación de un sistema integral de gestión de riesgos alineado al estándar Grupos de procesos una guía práctica

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

PMI (2023), el uso de herramientas cualitativas y cuantitativas adaptadas a la realidad de una MYPE, y la creación de registros centralizados con retroalimentación sistemática. La adopción de estas prácticas permitirá a OPEN DESIGN fortalecer su capacidad de respuesta, reducir pérdidas económicas y consolidarse en el mercado de obras comerciales como una empresa confiable y competitiva.

4.1.3.1 Resumen de Hallazgos

- Enfoque parcial en la gestión de riesgos: Actualmente, la gestión en OPEN DESIGN SAC en obras de Arquitectura Comercial, se concentra en la seguridad y salud ocupacional, dejando de lado un abordaje integral de riesgos técnicos, contractuales, financieros, comerciales y reputacionales.
- Ausencia de planificación y trazabilidad formal: No existe un sistema de gestión de riesgos documentado ni un registro centralizado, lo que limita la capacidad de seguimiento y control en el tiempo.
- Procesos no estandarizados: La identificación, análisis y respuesta a los riesgos depende de la experiencia de los responsables, lo que genera inconsistencias y baja replicabilidad en la organización.
- Carencia de análisis cuantitativo: Aunque se prevean buffers en presupuestos, no se aplican metodologías como análisis de criticidad, VAN, TIR o relación beneficio/costo (RBC), reduciendo la justificación económica de medidas preventivas y su justificación ante la gerencia
- Desalineación con el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): Se identifican vacíos en todos los procesos: no hay planificación de la gestión de riesgos, identificación limitada, análisis cualitativo sin criterios homogéneos, ausencia de análisis cuantitativo, respuestas reactivas sin trazabilidad, implementación sin registros y monitoreo sin retroalimentación formal.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.1.3.2 Resumen y Consideraciones

- Elaborar un Sistema Integral de Gestión de Riesgos alineado a los 7 procesos del estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), aplicable de manera transversal en todos los proyectos de arquitectura comercial.
- Diseñar un Registro Centralizado de Riesgos, digitalizado y con actualización periódica, que permita análisis comparativos y generación de lecciones aprendidas.
- Adoptar metodologías mixtas cualitativas y cuantitativas, con escalas homogéneas de probabilidad e impacto, y herramientas de análisis económico simplificado adaptadas a una MYPE.
- Ampliar la capacitación del equipo hacia riesgos contractuales, financieros y reputacionales, además de los riesgos constructivos y de seguridad ya considerados.
- Definir políticas claras de respuesta y monitoreo, incluyendo KPIs de gestión, frecuencia de actualización y reportes de control que garanticen la trazabilidad y eficacia de las acciones.

4.1.4 Análisis de Resultados

El análisis de resultados del objetivo específico 1 permite diagnosticar el estado actual de los procesos y políticas de gestión de riesgos aplicados en la empresa OPEN DESIGN SAC, en las obras de Arquitectura Comercial, evidenciando prácticas parciales y fragmentadas. Para este fin se aplicaron herramientas como:

- Mapeo de procesos (DIAGRAMA SIPOC).
- Matriz de identificación y priorización de riesgos.
- Análisis comparativo con los 7 procesos del estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).
- Matriz de brechas y buenas prácticas.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Los resultados obtenidos permiten establecer un diagnóstico de la situación actual de la empresa, evidenciando que, si bien cuenta con prácticas consolidadas en seguridad ocupacional debido a exigencias normativas y de terceros (centros comerciales), otros riesgos claves no se gestionan de manera formal (riesgos financieros, técnicos avanzados, contractuales y reputacionales). Asimismo, se identificaron riesgos recurrentes como: retrasos por permisos de centros comerciales, incompatibilidades técnicas con centros comerciales y restricciones en el acceso a equipos importados homologados.

En conclusión, el diagnóstico confirma que existen brechas en los grupos de procesos, de gestión analizados, principalmente en la planificación, análisis cuantitativo y monitoreo estructurado, constituyendo estos resultados, la base para el diseño de un sistema de riesgos que incorpore procedimientos y políticas en el objetivo específico 2.

4.1.5 Verificación y Validación

Con el fin de garantizar la confiabilidad y pertinencia de los hallazgos del objetivo específico 1, se aplicaron distintos métodos de verificación y validación que permitieron contrastar información de fuentes múltiples y asegurar la consistencia de los resultados obtenidos.

4.1.5.1 Métodos aplicados

- Revisión documental cruzada: Se contrastaron documentos internos de la empresa (planes de seguridad, pólizas, contratos, formatos de control) con la ejecución real observada en proyectos recientes.
- Validación con expertos internos: Se llevaron a cabo reuniones con la gerencia y supervisores de obra de OPEN DESIGN SAC para confirmar la veracidad y vigencia de los procesos descritos.
- Análisis comparativo con los procesos de gestión de riesgos del Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): Se evaluó el grado de alineación con los siete grupos de procesos (Planificación de la Gestión de Riesgos, Identificación

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

de los Riesgos, Análisis cualitativos de los Riesgos, Análisis cuantitativos de los Riesgos, Planificación de la respuesta a los Riesgos, Implementación de la respuesta a los riesgos y Monitoreo de los riesgos), lo que permitió confirmar desviaciones y oportunidades de mejora.

- Triangulación de datos: Se integró información proveniente de la experiencia previa de la empresa, observación directa en obra y revisión documental, lo que permitió minimizar sesgos en el diagnóstico.

4.1.5.2 Criterios de validación

- Coherencia entre lo documentado y lo ejecutado en proyectos de Arquitectura Comercial.
- Relevancia y aplicabilidad de los riesgos identificados en el contexto de obras comerciales para MYPES constructoras.
- Correspondencia de los hallazgos con casos reales, como retrasos en permisos, problemas técnicos de compatibilidad y dependencia de materiales importados.

Si bien en este objetivo específico no se realizaron simulaciones ni pruebas piloto, dado que el objetivo era un diagnóstico real de la empresa OPEN DESIGN, la validación realizada asegura que el diseño de procesos propuesto en el objetivo específico 2 se fundamente en datos objetivos, consistentes y representativos de la realidad operativa de OPEN DESIGN SAC.

4.2. Objetivo específico 2: Desarrollar los procesos específicos de la gestión de riesgos e implementación de las políticas organizacionales.

El segundo objetivo específico, se orienta al diseño y formalización de los procesos de gestión de riesgos para la empresa OPEN DESIGN SAC, respondiendo a las brechas identificadas en el diagnóstico del objetivo específico 1. A diferencia de la etapa previa, centrada en la existencia de la identificación y diagnóstico de procesos para la gestión de riesgos, este objetivo específico busca establecer procedimientos claros, roles definidos

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

y herramientas de apoyo, que permitan a la organización avanzar hacia un modelo de gestión estructurado y replicable.

El enfoque de análisis en este caso es cualitativo, priorizando la estandarización de actividades y la creación de instrumentos prácticos que aseguren la trazabilidad, la comunicación y el control oportuno de los riesgos. Para ello, se emplean herramientas reconocidas por el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), como los diagramas de flujo para mapear los procesos clave, la Estructura de Desglose de Riesgos (RBS) para clasificar y organizar los eventos de riesgo, así como la elaboración de plantillas, formatos y políticas internas que fortalezcan la toma de decisiones.

De esta forma, el objetivo específico 2 constituye la fase de diseño e implementación inicial de la propuesta, integrando los elementos críticos detectados en la etapa de diagnóstico con lineamientos adaptados a la realidad de una MYPE constructora. El resultado esperado es dotar a OPEN DESIGN SAC de un sistema de gestión de riesgos más integral, alineado con las buenas prácticas internacionales, pero al mismo tiempo viable de aplicar en su contexto operativo como MYPE, mejorando su capacidad de anticipación de respuesta y aprendizaje organizacional frente a los riesgos presentes en proyectos de arquitectura comercial.

A continuación, presentamos una tabla de conexión de entregables para el desarrollo de este objetivo específico.

Tabla 25:
Desarrollo de procesos e implementación de políticas – OPEN DESIGN SAC

Elemento identificado en Objetivo Específico 1	Brecha detectada	Entregable del Objetivo Específico 2	Propósito / Resultado esperado
Falta de procedimientos estandarizados para gestión de riesgos	Procesos no formalizados, dependencia de la experiencia del equipo	Diagrama de flujos de procesos de gestión de riesgos	Estandarizar la identificación, reporte, análisis, respuesta, seguimiento y control de riesgos
Ausencia de clasificación sistemática de riesgos	No existe registro centralizado ni criterios uniformes	RBS (Risk Breakdown Structure)	Clasificar y priorizar riesgos en niveles y categorías para facilitar su gestión

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Escasa trazabilidad y documentación	No se registran decisiones ni medidas de respuesta	Formatos y plantillas (registro de riesgos, planes de respuesta, reportes de control)	Garantizar la trazabilidad documental y la transparencia en la gestión
Roles poco definidos en gestión de riesgos	Dependencia de reuniones informales sin responsables claros	Organigrama y matriz de roles y responsabilidades	Asignar funciones específicas y responsabilidades claras en cada fase del proceso
Falta de políticas y lineamientos internos	No existen políticas de riesgos más allá de seguridad ocupacional	Manual de procesos y políticas de gestión de riesgos	Formalizar un marco de acción que unifique criterios y prácticas dentro de la empresa
Ausencia de cultura organizacional en riesgos	La gestión se percibe como tarea técnica, no estratégica	Plan de capacitación y gestión del cambio	Sensibilizar y capacitar al equipo sobre riesgos técnicos, financieros, contractuales y reputacionales
Desalineación con estándares internacionales	Procesos actuales no siguen las buenas prácticas del estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023	Informe de implementación piloto con lecciones aprendidas	Probar y ajustar los nuevos procesos, garantizando alineación con los estándares internacionales

Nota. Elaboración Propia. Basado en la información recogida de los procesos actuales de OPEN DESIGN SAC y el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI 2023.

4.2.1 Organigramas y matriz de roles y responsabilidades:

La asignación clara de roles y responsabilidades en una empresa, constituye un factor crítico en la gestión de riesgos, ya que permite establecer límites de autoridad, asegurar la responsabilidad de cada integrante y garantizar la trazabilidad de las decisiones.

En el caso de la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC, donde los recursos humanos son limitados y algunos cargos cumplen funciones múltiples, contar con un organigrama funcional y una matriz de responsabilidades (tipo RACI) es esencial para que los procesos de identificación, análisis, respuesta y control de riesgos se ejecuten de manera ordenada, alineada al estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).

El propósito de este entregable es asignar funciones específicas y responsabilidades claras a cada miembro del equipo en todas las fases del proceso de gestión de riesgos.

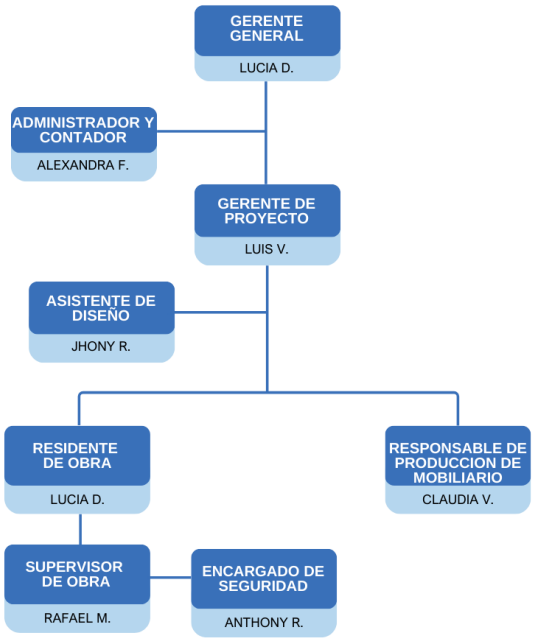
Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.1.1 Organigrama Funcional – Gestión de Riesgos OPEN DESIGN SAC:

Por la naturaleza de la empresa OPEN DESIGN SAC, algunos roles son compartidos y transversales, lo que implica una mayor carga de responsabilidades para el personal, pero también flexibilidad para la gestión.

A continuación, presentamos el organigrama funcional de la empresa OPEN DESIGN SAC.

Figura 15:
Organigrama funcional de la empresa OPEN DESIGN SAC



NOTA: Elaboración propia basada en la información de OPEN DESIGN SAC.

4.2.1.2 Matriz de roles y responsabilidades (RACI) en la gestión de riesgos:

La Matriz RACI es una herramienta de gestión que permite clarificar las responsabilidades de cada miembro del equipo en relación con los procesos de gestión de riesgos. A través de la asignación de los roles Responsible (R), Accountable (A), Consulted (C) e Informed (I), esta matriz asegura la trazabilidad de las decisiones, evita duplicidades y reduce la ambigüedad en la ejecución de tareas.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

En el caso de la empresa OPEN DESIGN SAC, su aplicación resulta especialmente relevante debido a la naturaleza de MYPE, donde los recursos humanos son limitados y los cargos suelen abarcar múltiples funciones. La matriz facilita así la definición de responsabilidades claras, optimiza la coordinación interna y fortalece la alineación con las buenas prácticas establecidas por el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).

A continuación, mostramos la leyenda y Matriz de Roles y Responsabilidades (RACI) para la empresa OPEN DESIGN SAC.

- Leyenda RACI:

- R (Responsible): Ejecuta la actividad.
- A (Accountable): Responsable final, aprueba decisiones.
- C (Consulted): Apoya, da soporte o información.
- I (Informed): Se mantiene informado.

Tabla 26:
Matriz de Roles y Responsabilidades (RACI) OPEN DESIGN SAC.

Procesos de Gestión de Riesgos (PMI 2023)	Gerente General	Administrador / Contador	Gerente de Proyectos	Asistente de Diseño	Residente de Obra	Supervisor de Obra	Encargado de Seguridad	Resp.de producción de Mobiliario
1. Planificación de la gestión de riesgos	A		**R**		C	I	C	I
2. Identificación de los riesgos	A		**R**	C	C	C	C	C
3. Análisis cualitativo de los riesgos	A		**R**		C	C	C	C
4. Análisis cuantitativo de los riesgos	A		**R**		C	C	I	C
5. Planificación de la respuesta a los riesgos	I	I	A	I	**R**	C	C	I
6. Implementación de la	I	I	A	I	**R**	C	I	I

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

respuesta a los riesgos						
7. Monitoreo de los riesgos	I	**A**	**R**	C	C	C

Nota. Elaboración Propia.

La elaboración de la Matriz RACI permitió clarificar las funciones y responsabilidades de cada integrante de OPEN DESIGN SAC en relación con los siete procesos de gestión de riesgos propuestos por el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).

En términos generales, la matriz muestra una alineación clara con el estándar, estableciendo un balance entre la toma de decisiones estratégicas, la ejecución en campo y el soporte técnico-administrativo. Asimismo, al definir un único responsable (R) por cada proceso, se asegura la trazabilidad, se evitan duplicidades y se fortalece la eficacia de la gestión de riesgos en la empresa.

4.2.2 Diagrama de flujos de procesos de gestión de riesgos:

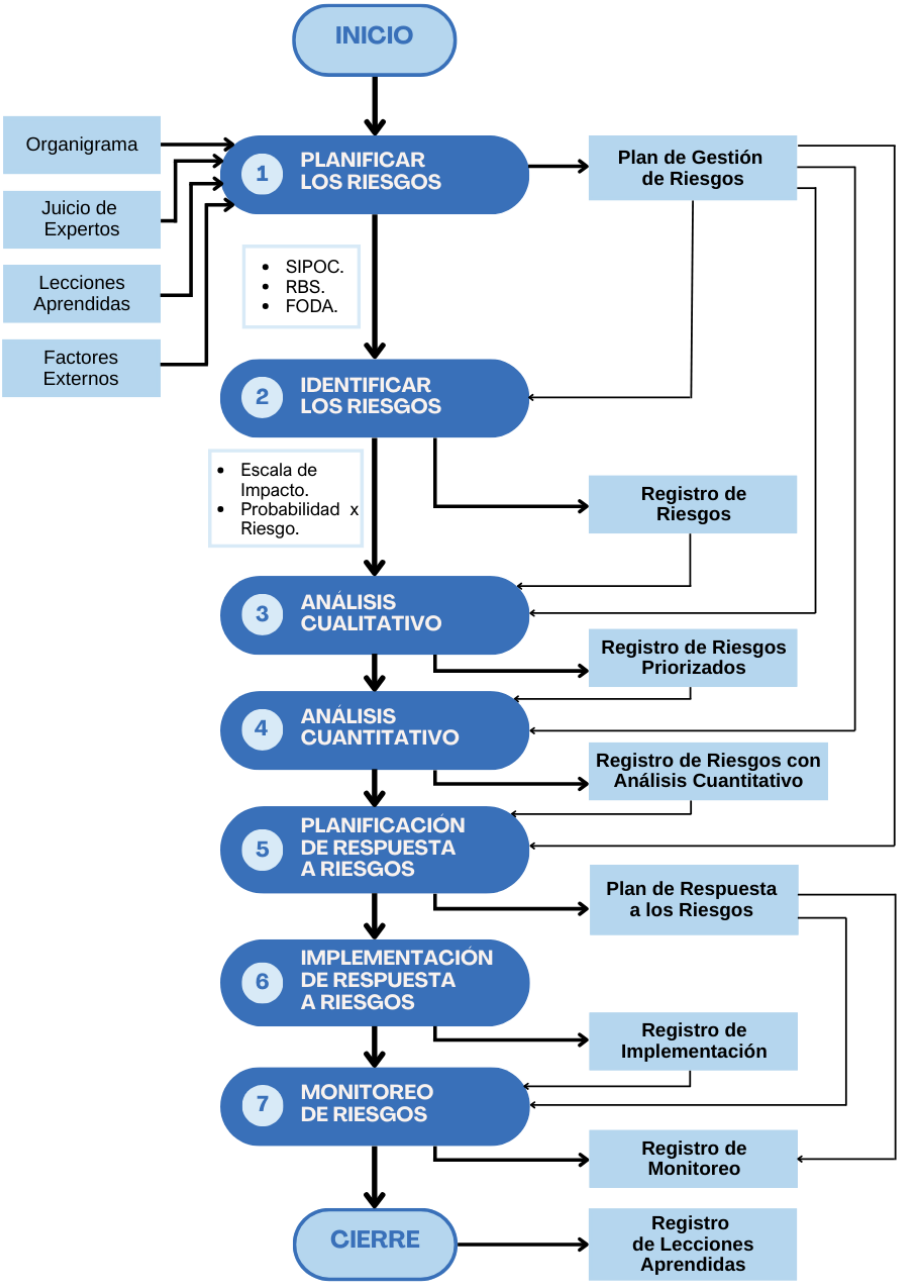
En el marco de la presente investigación, los diagramas de flujo se han diseñado alineados al estándar de Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), con el propósito de transformar los procesos actuales de OPEN DESIGN SAC en procedimientos más sistemáticos y replicables. Estos flujos no solo muestran la secuencia de actividades, sino que también incorporan planes de respuesta inmediatos, mecanismos de retroalimentación y lecciones aprendidas, garantizando que la gestión de riesgos no se limite a la corrección de incidentes, sino que fomente la mejora continua de la empresa.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.2.1 Diagrama de Flujo – Proceso Integral de Gestión de Riesgos

Este diagrama describe el flujo integral para la gestión de riesgos en los proyectos comerciales de la empresa OPEN DESIGN SAC, alineado con el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023). El modelo busca establecer una estructura clara y repetible que permita a la empresa gestionar riesgos de diversa naturaleza, incrementando su capacidad de prevención y respuesta.

Figura 16:
Diagrama de Flujo – Proceso Integral de Gestión de Riesgos



Nota: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Con la alineación de los siete procesos del estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): Planificación de la Gestión de Riesgos, Identificación de los Riesgos, Análisis cualitativos de los Riesgos, Análisis cuantitativos de los Riesgos, Planificación de la respuesta a los Riesgos, Implementación de la respuesta a los riesgos y Monitoreo de los riesgos, OPEN DESIGN SAC podrá fortalecer la madurez de su sistema de gestión de riesgos, garantizando decisiones más informadas, reducción de impactos negativos y mayor confiabilidad en la ejecución de obras comerciales.

4.2.2.2 Diagrama de Flujo – Proceso de Pruebas y Validación de Instalaciones:

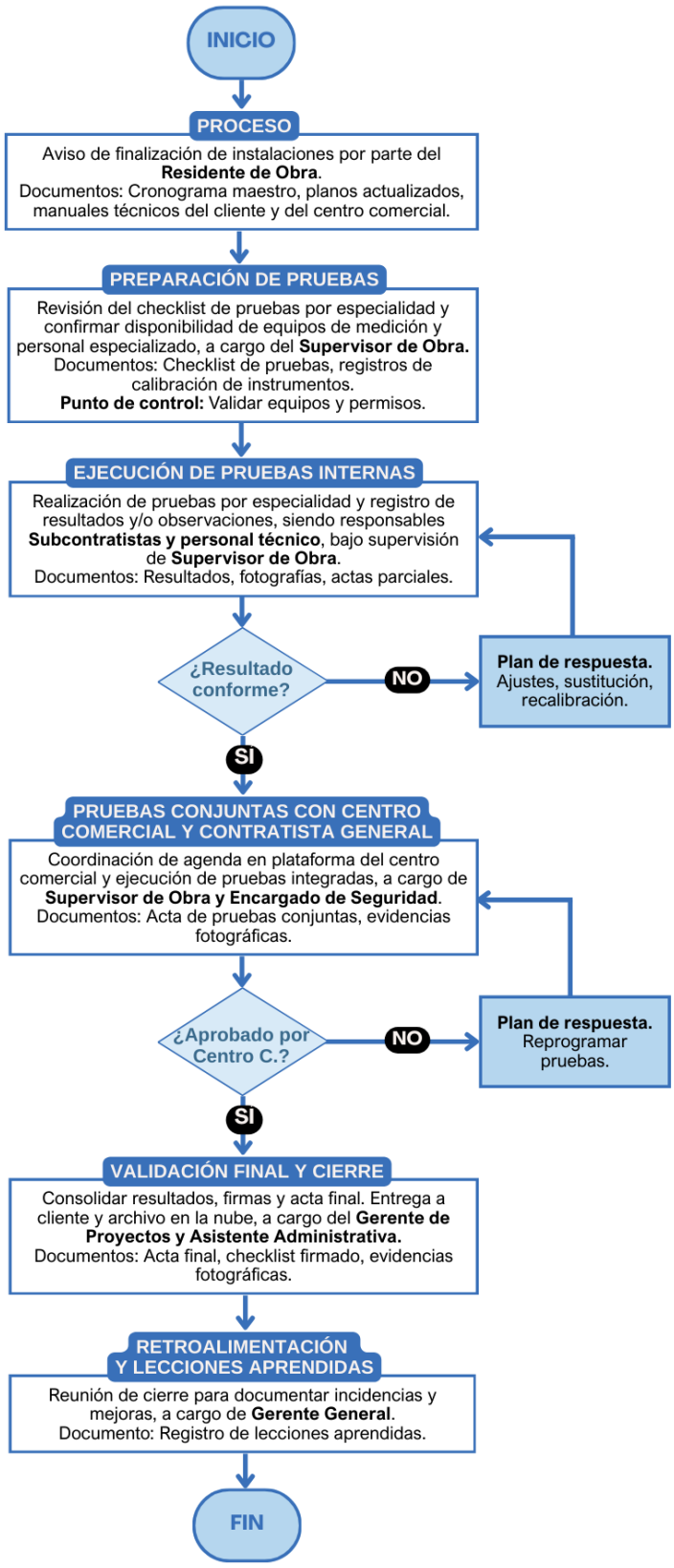
El proceso de pruebas y validación de instalaciones constituye una de las etapas más sensibles dentro de la ejecución de obras comerciales para la empresa OPEN DESIGN. En ella convergen múltiples actores tanto internos como externos y se verifican las condiciones finales que garantizan la operatividad del proyecto con los requisitos técnicos del centro comercial.

La experiencia de proyectos previos ha demostrado que esta etapa concentra un nivel de exposición al riesgo superior al de otras etapas, debido a su dependencia de la coordinación con especialidades externas, (instalaciones en común con el centro comercial) los tiempos de respuesta de entidades externas y la necesidad de gestionar documentación técnica en plazos ajustados. Por ello, se ha considerado prioritario representar este proceso mediante un diagrama de flujo específico, que permita estandarizar la secuencia de actividades, asegurar la trazabilidad de decisiones y reducir la probabilidad de incidencias en la entrega.

A continuación, se presenta el diagrama de flujo correspondiente al Proceso de Pruebas y Validación de Instalaciones.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Figura 17:
Diagrama de Flujo – Proceso de Pruebas y Validación de Instalaciones.



Nota: Elaboración Propia

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Este procedimiento constituye una guía práctica para minimizar errores en pruebas, asegurar la trazabilidad de resultados y consolidar un ciclo de retroalimentación que permita mejorar continuamente el desempeño de la empresa.

4.2.3 RBS (Risk Breakdown Structure) para la Identificación de Riesgos – OPEN DESIGN SAC

En el contexto de OPEN DESIGN SAC, la estructura de desglose de riesgos (RBS, por sus siglas en inglés) propuesta integra tanto los riesgos técnicos y constructivos propios de la ejecución de obras comerciales, como aquellos de carácter operativo, contractual, financiero, externo y reputacional. De esta manera, se busca construir una visión integral que permita a la empresa ampliar su cobertura de gestión de riesgos más allá de la seguridad ocupacional, abarcando aspectos que impactan directamente en los plazos, costos y sostenibilidad del negocio.

Tabla 27:
RBS (Risk Breakdown Structure) – OPEN DESIGN SAC

Nivel 1 – Categoría	**Nivel 2 – Subcategoría**	**Nivel 3 – Riesgos identificados**
1. Técnicos	Diseño y documentación	- Retrasos en aprobaciones de planos por parte del cliente o centro comercial. - Cambios solicitados durante la etapa de implementación.
	Pruebas y puesta en marcha	- Retrasos en validación de instalaciones del centro comercial (acometidas y sistemas centrales). - Coordinación de pruebas conjuntas sujeta a disponibilidad del centro comercial.
	Logística de materiales y equipos	- Daños en el traslado de mobiliario o materiales. - Retrasos por agotamiento temporal de equipos importados o repuestos.
2. Operativos	Recursos humanos	- Necesidad de capacitación en protocolos de gestión de riesgos. - Sobrecarga de funciones por organigrama reducido.
	Condiciones de obra y seguridad	- Dificultad en el uso constante de EPP por parte de contratistas. - Posibles incidentes menores, baja tasa de accidentabilidad según los registros históricos de la empresa y existencia de planes de seguridad.
	Subcontratistas y proveedores	- Dependencia de proveedores de insumos importados.
3. Contractuales	Alcances contractuales	- Modificaciones de alcance durante el proyecto, gestionadas mediante renegociaciones cordiales con clientes sin afectar de ambas partes los acuerdos comerciales.
	Cumplimiento contractual	- Riesgo bajo de penalidades (históricamente no aplicadas).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

		- Renegociaciones puntuales de plazos con clientes y centros comerciales.
4. Financieros	Costos	- Incremento de precios en materiales importados - Retrabajos mínimos y no significativos.
	Liquidez	- Retrasos en pagos de clientes que limitan la capacidad de asumir múltiples obras simultáneamente. - Dependencia de capital propio para adelantos de obra.
5. Externos	Entorno político y económico	- Variabilidad del tipo de cambio que impacta en costos de materiales importados.- Inestabilidad política que afecta la inversión en retail.
6. Reputacionales	Imagen corporativa	- Riesgo bajo de afectación, empresa con reputación sólida entre sus clientes.
	Experiencia del cliente	- Posibles observaciones menores en entregas, aunque históricamente se obtienen actas con cero observaciones.

Nota. Elaboración Propia.

La RBS de OPEN DESIGN SAC refleja un panorama de riesgos más realista y alineado con la experiencia operativa de la empresa en obras de arquitectura comercial. Los riesgos prioritarios se concentran en cuatro áreas clave:

a) Validaciones y permisos en centros comerciales, que representan retrasos importantes, en la fase inicial de las obras y en el inicio de la puesta en marcha, al depender de las acometidas y sistemas centrales gestionados por terceros.
b) Dependencia de insumos importados, tanto en materiales como en equipos, donde la variabilidad de precios y la disponibilidad limitada pueden significar la afectación de plazos y costos.
c) Liquidez operativa, condicionada por los retrasos en pagos de clientes, periodos de pago extensos variables entre 30 a 90 días, esto limita la posibilidad de asumir varios proyectos en paralelo a la empresa.
d) Seguridad en obra, específicamente en la disciplina de sub contratistas para el uso continuo de EPP y alineamiento a los planes de seguridad de la empresa, requiere atención constante.

La gestión de riesgos en este contexto se convierte en un factor estratégico para impulsar la consolidación de OPEN DESIGN SAC en el mercado de las MYPES constructoras, ya que permite:

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Anticipar y mitigar las contingencias más críticas (validaciones, insumos importados, liquidez).
- Estandarizar procesos de control que fortalezcan la trazabilidad y la toma de decisiones.
- Reforzar las ventajas competitivas existentes (calidad, cumplimiento y reputación), asegurando la sostenibilidad y escalabilidad de la empresa.

En conclusión, las correctas implementaciones de los procesos de gestión de riesgos no solo reducen la exposición a eventos adversos, sino que potencia la posición de OPEN DESIGN como una MYPE constructora confiable, diferenciada y en capacidad de ampliar su participación en el mercado retail.

4.2.4 Formatos y Plantillas para el análisis Cualitativo del Registro de Riesgos – OPEN DESIGN SAC

La implementación de formatos y plantillas constituye una herramienta importante para formalizar la gestión de riesgos en OPEN DESIGN SAC. Estos instrumentos permiten centralizar la información, asegurar la trazabilidad de las acciones y garantizar la transparencia en la toma de decisiones. Además, ayudan a la empresa a estandarizar el registro y seguimiento de los riesgos en todas las obras comerciales, favoreciendo la comparabilidad histórica y el aprendizaje organizacional.

Para desarrollar las plantillas, es necesario tener en cuenta los siguientes criterios y escalas de evaluación:

4.2.4.1 Escala de Probabilidades:

Esta escala, evalúa la posibilidad de ocurrencia del riesgo en función de la experiencia previa de la empresa y la naturaleza de los proyectos.

Tabla 28:
Escala de Probabilidades (1-5)

Valor	Descripción	Criterio
1	Muy Baja	Riesgo poco probable, menos de 10% de ocurrencia (ej. error documental aislado).

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

2	Baja	Riesgo con baja probabilidad, entre 10% y 25% (ej. demora menor en entrega de materiales locales).
3	Media	Riesgo con una probabilidad entre 25% y 50% (ej. retraso administrativo en permisos).
4	Alta	Riesgo con alta probabilidad, entre 50% y 75% (ej. retraso recurrente en importación de equipos).
5	Muy Alta	Riesgo casi seguro, más del 75% de ocurrencia (ej. ajustes de alcance solicitados por cliente).

Nota. Elaboración Propia.

4.2.4.2 Escala de Impacto:

Esta escala evalúa la magnitud de las consecuencias, si el riesgo se materializa, considerando costo, plazo, calidad y satisfacción del cliente.

Tabla 29:
Escala de Impacto (1–5)

Valor	Descripción	Criterio
1	Muy Bajo	Consecuencia menor, sin impacto en plazo/costo (ej. ajuste interno rápido).
2	Bajo	Afecta parcialmente pero manejable con recursos internos (ej. retraso <3 días).
3	Medio	Impacto moderado en costo/plazo (ej. retraso 1 semana, costo extra <5%).
4	Alto	Impacto crítico que afecta cronograma/costo >10% o genera reprocesos relevantes.
5	Muy Alto	Impacto severo: retraso >1 mes, costo extra >20%, o afecta apertura de tienda.

Nota. Elaboración Propia.

- Nivel de Riesgo (Criticidad)

a) Se obtiene multiplicando Probabilidad × Impacto**.**

b) 1–5 → Bajo (verde): Riesgo aceptable, control rutinario.

c) 6–12 → Medio (amarillo): Requiere plan de seguimiento y acciones de mitigación.

d) 13–25 → Alto (rojo): Riesgo crítico, debe priorizarse y escalarse a gerencia.

A continuación, se presentan los modelos de las tres plantillas propuestas y adaptados al contexto de la MYPE y alineados al estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023) con las buenas prácticas del PMI (2023), con la realidad operativa de OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.4.3 Registro de Riesgos Priorizados:

- Objetivo: Centralizar la información de los riesgos priorizados identificados y dar seguimiento a su evolución.
- Propósito: Actúa como un inventario centralizado de todos los riesgos identificados.
- Uso: Se llena al inicio de cada proyecto y se actualiza en reuniones de control.
- Beneficio: Da trazabilidad y permite tener un "historial de riesgos" entre proyectos para aprendizaje organizacional.

Tabla 30:
Registro de Riesgos Priorizados.

ID Riesgo	Descripción	Categoría (RBS)	Probabilidad (1–5)	Impacto (1–5)	Nivel/ Criticidad	Responsable	Estado (Abierto/Cerrado/En curso)	Fecha de Identificación	Observaciones
R-01									
R-02									

Nota. Elaboración Propia. Formato propuesto para uso de la empresa.

4.2.4.4 Plan de Respuesta de Riesgos:

- Objetivo: Definir acciones concretas para mitigar, transferir, aceptar o evitar riesgos críticos.
- Propósito: Definir qué hacer y quién es responsable cuando un riesgo se materializa o se prevé su materialización.
- Uso: Para cada riesgo prioritario del registro, se establece una estrategia (Mitigar, Transferir, Aceptar, Evitar) y se definen acciones claras.
- Beneficio: Evita improvisación; asigna roles, recursos y plazos para asegurar respuestas rápidas y efectivas.

Tabla 31:
Plan de Respuesta a Riesgos

ID Riesgo	Estrategia (Mitigar/Transferir/Aceptar/Evitar)	Acción de Respuesta	Responsable	Recursos Requeridos	Plazo de Ejecución	Indicador de Eficacia
R-01						
R-02						

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Nota. Elaboración Propia. Formato propuesto para uso de la empresa.

4.2.4.5 Reporte de Control de Riesgos:

- Objetivo: Monitorear el estado de los riesgos y la efectividad de los planes de respuesta.
- Propósito: Monitorear periódicamente la evolución de los riesgos y la efectividad de los planes de respuesta.
- Uso: Se presenta en reuniones de seguimiento (ej. semanal o quincenal). Resume: riesgos nuevos, riesgos cerrados, riesgos abiertos y estado de implementación de planes.
- Beneficio: Proporciona a gerencia una visión clara y objetiva del estado de los riesgos en cada proyecto.

Tabla 32:
Reporte de Control de Riesgos

ID	Riesgo identificado	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Estado actual	Responsable	Plan de respuesta	Fecha de revisión
R-01								

Nota. Elaboración Propia. Formato propuesto para uso de la empresa.

4.2.4.6 Formato de Lecciones Aprendidas:

- Objetivo: Establecer un mecanismo estandarizado para documentar, analizar y conservar las lecciones aprendidas en cada proyecto, con el fin de fortalecer la gestión de riesgos y promover la mejora continua en la empresa.
- Propósito: Asegurar que el conocimiento generado a partir de experiencias positivas o negativas sea registrado de manera sistemática, evitando la pérdida de información crítica y facilitando su aplicación en proyectos futuros.
- Uso: El formato será aplicado al cierre de cada obra de arquitectura comercial, consolidando la información aportada por el equipo de proyecto, supervisores y clientes. La recopilación se realizará mediante reuniones de cierre y se integrará al registro centralizado de riesgos y a los reportes de control.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Beneficio: Permite a la empresa identificar patrones de riesgo recurrentes, validar la efectividad de los planes de respuesta implementados y fortalece su competitividad mediante procesos más eficientes y confiables.

Tabla 33:

Registro de Lecciones Aprendidas (LA)

ID	Tipo de la LA	Descripción	Positiva	Negativa	Área de conocimiento relacionada
LA-01					

Nota. Elaboración Propia. Formato propuesto para uso de la empresa.

El uso sistemático de estos formatos y plantillas permitirá que la empresa OPEN DESIGN SAC pase de una gestión reactiva a una gestión estructurada y sistematizada de riesgos, con trazabilidad documental que genere evidencias claras para la toma de decisiones. Asimismo, al integrar estos reportes en reuniones de seguimiento y cierre de obra, la empresa podrá consolidar una base de datos histórica que servirá para la mejora continua y la prevención de riesgos en futuros proyectos.

4.2.5. Manual de procesos y políticas de gestión de Riesgos:

La gestión de riesgos constituye un pilar estratégico para garantizar la sostenibilidad y competitividad de las micro y pequeñas empresas (MYPES) en el sector de la construcción en el Perú. En el caso de OPEN DESIGN SAC, especializada en proyectos de arquitectura comercial, la necesidad de contar con procesos estandarizados, trazables y alineados a las buenas prácticas internacionales es fundamental para enfrentar los desafíos técnicos, contractuales, financieros y operativos propios del rubro.

El presente manual formaliza los lineamientos y procedimientos de gestión de riesgos de la empresa, estableciendo un marco de acción que permita identificar, evaluar, priorizar, responder y monitorear los riesgos a lo largo de todo el ciclo de vida de los proyectos. Su elaboración se fundamenta en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), adaptada al contexto real de una MYPE constructora, integrando tanto riesgos constructivos como no constructivos.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Con ello, la empresa OPEN DESIGN SAC busca reducir la exposición a contingencias, así como fortalecer su capacidad de respuesta, consolidar su reputación en el mercado y asegurar que cada entrega de proyectos se realice dentro de los parámetros de plazo, costo, calidad y satisfacción del cliente que caracterizan a esta empresa en crecimiento.

A continuación, para efectos prácticos presentamos una tabla resumen del Manual de Procesos y Políticas de Gestión de riesgos que se plantean para la empresa OPEN DESIGN SAC.

Tabla 34:
Manual de Procesos y Políticas del Sistema de Gestión de Riesgos – OPEN DESIGN SAC

Sección	Contenido resumido
Introducción	Establece un marco unificado de gestión de riesgos para proyectos de arquitectura comercial en OPEN DESIGN SAC, garantizando consistencia, transparencia y reducción de exposición a riesgos.
Objetivos del Manual	- Formalizar procesos alineados con el PMI 2023. - Proporcionar políticas claras aplicables a todas las obras comerciales. - Definir responsabilidades y canales de comunicación. - Promover la prevención y mitigación de riesgos en costo, plazo, calidad y reputación.
1. Alcance	Aplica a todas las etapas del ciclo de vida de los proyectos de Arquitectura Comercial, desde la planificación inicial, hasta la entrega llave en mano integrando gestión documental, comunicación con clientes y coordinación con centros comerciales.
2. Políticas de Gestión de Riesgos	- Identificación sistemática: registro obligatorio de riesgos en cada proyecto. - Priorización por criticidad: uso de escalas 1-5 (probabilidad x impacto) y semáforo de riesgos. - Planes de respuesta obligatorios: todo riesgo medio o alto debe tener medidas de mitigación o contingencia. - Comunicación transparente: riesgos críticos deben informarse a clientes y al equipo directivo. - Monitoreo continuo: actualización semanal en obra y mensual a nivel gerencial. - Lecciones aprendidas: registro formal en el cierre de cada proyecto.
3. Procesos de Gestión de Riesgos	1. Planificación de la gestión de riesgos: Diseño del plan y asignación de roles. 2. Identificación de los riesgos: Uso de historial, matrices SIPOC y talleres con el equipo. 3. Análisis cualitativo: Clasificación por impacto/probabilidad. 4. Análisis cuantitativo: Evaluación de sobrecostos y retrasos mediante métricas económicas (ej. porcentaje de impacto en presupuesto). 5. Planificación de la respuesta: Definición de estrategias (evitar, mitigar, transferir, aceptar). 6. Implementación de la respuesta: Ejecución de acciones preventivas o correctivas. 7. Monitoreo de los riesgos: Control periódico, actualización del registro y reportes al Directorio.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4. Roles y Responsabilidades del plan alineados con el RACI	- Gerente General: Responsable final y aprobación de decisiones estratégicas. - Gerente de Proyectos: Coordina el plan, valida respuesta y supervisa la ejecución. - Residente de Obra: Identifica riesgos en campo y aplica las medidas aprobadas de acuerdo al plan. - Supervisor de Obra: verifica cumplimiento de controles. - Encargado de Seguridad: gestiona riesgos de seguridad y salud ocupacional. - Administrador/Contador: evalúa impactos financieros. - Producción de mobiliario: identifica riesgos en fabricación y logística. - Asistente de diseño: apoya en riesgos de compatibilidad técnica.
5. Herramientas y Documentos	- Registro centralizado de riesgos. - Formatos de planes de respuesta. - Reportes de control y monitoreo. - Checklist de cierre con lecciones aprendidas.

Nota. Elaboración Propia.

Finalmente, este marco de acción debe entenderse como un documento vivo, sujeto a revisión y mejora continua en función de las lecciones aprendidas en cada proyecto.

De esta manera, OPEN DESIGN SAC asegurará no solo la continuidad de su crecimiento empresarial, sino también su diferenciación competitiva en el mercado de MYPES constructoras en el Perú.

4.2.6. Plan de capacitación y gestión del Cambio:

El Plan de Capacitación y Gestión del Cambio busca fortalecer las competencias del equipo que integra la empresa OPEN DESIGN SAC en los siete procesos de gestión de riesgos definidos en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): planificación, identificación, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, planificación de respuestas, implementación de respuestas y monitoreo de riesgos.

Este plan tiene como propósito que la gestión de riesgos deje de ser un ejercicio empírico y reactivo, y se convierta en una práctica institucionalizada, estandarizada y compartida por toda la organización y sus colaboradores. Además, busca acompañar el proceso de transformación organizacional de OPEN DESIGN SAC hacia una cultura preventiva y de mejora continua.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.6.1 Objetivos Específicos:

- Sensibilizar al personal sobre la importancia de la gestión integral de riesgos en todas sus dimensiones, más allá de la seguridad ocupacional.
- Capacitar en el uso de herramientas y formatos de gestión de riesgos (registro de riesgos, RBS, matriz de probabilidad x impacto, reportes de control, planes de respuesta).
- Fortalecer competencias de negociación y gestión contractual para enfrentar cambios de alcance y plazos con clientes y centros comerciales.
- Desarrollar habilidades de análisis financiero básico aplicado a la gestión de riesgos (impacto en costos, liquidez y evaluación de medidas de control).
- Implementar un proceso de gestión del cambio, que asegure la adopción efectiva de los nuevos procedimientos y políticas de gestión de riesgos, con indicadores de seguimiento.

4.2.6.2 Estrategia de Implementación:

Presentamos la estrategia de implementación del plan en una tabla resumen a continuación:

Tabla 35:
Estrategia de Implementación

Fase	Actividad	Responsable	Herramienta / Metodología	Resultado esperado
1.Sensibilización	Charlas introductorias sobre gestión integral de riesgos (técnicos, contractuales, financieros, reputaciones y los 07 procesos de gestión de riesgos del PMI 2023).	Gerente General + Encargado de Seguridad	Presentaciones, casos reales de la empresa	Cambio de percepción: de enfoque reactivo a preventivo
2. Capacitación técnica	Taller sobre herramientas de gestión (RBS, registro de riesgos, matriz probabilidad x impacto, reportes y planes de respuesta).	Gerente de Proyectos	Ejercicios prácticos en Excel / plantillas	Equipo capacitado en uso de formatos, criterios y metodologías.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

3. Capacitación financiera	Sesión sobre análisis cuantitativo de riesgos económicos y uso de indicadores (Costo beneficio, ROI, RBC).	Administrador / Contador + Consultor externo	Plantillas financieras simplificadas	Capacidad para analizar y justificar decisiones de inversión preventiva.
4. Gestión contractual	Taller de negociación y manejo de cambios de alcance con clientes y centros comerciales.	Gerente de Proyectos	Role play + análisis de casos reales	Fortalecimiento de relaciones contractuales y reducción de disputas.
5. Gestión del cambio	Reuniones de seguimiento mensual, sobre adopción de los nuevos procesos y revisión de indicadores.	Gerente General	Matriz RACI + KPIs indicadores de adopción	Consolidación de prácticas y sostenibilidad del cambio

Nota. Elaboración Propia.

4.2.6.3 Indicadores de éxito:

Los indicadores de éxito para medir la implementación del plan serían los siguientes:

- Porcentaje de colaboradores capacitados en gestión de riesgos (meta >90%).
- Número de riesgos registrados en proyectos piloto vs. línea base histórica.
- Porcentajes de planes de respuesta documentados frente a riesgos críticos.
- Nivel de satisfacción del equipo (encuestas post-capacitación >80% satisfacción).
- Reducción del porcentaje de incidentes y sobre costos no planificados en obra (seguimiento semestral y anual meta <15% anual).

Finalmente, el Plan de Capacitación y Gestión del Cambio representa un pilar estratégico en la transición de OPEN DESIGN SAC hacia una gestión madura de riesgos en el que todos los colaboradores asumen un rol activo en la prevención, mitigación y respuesta a riesgos.

La sensibilización, junto con la adopción de herramientas prácticas y el fortalecimiento de habilidades contractuales y financieras, permitirá no solo reducir la exposición de la empresa a eventos adversos, sino también consolidar su diferenciación competitiva en el mercado de obras de arquitectura comercial.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.7. Resumen de Hallazgos:

El desarrollo del Objetivo Específico 2 permitió diseñar y estructurar un Sistema de Gestión de Riesgos integral adaptado a la realidad de OPEN DESIGN SAC, con base del estándar de Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023). Los hallazgos clave son:

- Fortalezas organizacionales: Cumplimiento histórico de plazos de entrega, reputación positiva frente a cartera de clientes del sector retail y baja rotación de personal, factores que consolidan la posición de la empresa en el mercado.
- Cobertura limitada de riesgos: Antes del sistema, la gestión de riesgos, la empresa se enfocaba casi exclusivamente en seguridad ocupacional, dejando de lado otros riesgos como los técnicos, contractuales, financieros y reputacionales.
- Procesos no estandarizados: La identificación y respuesta a riesgos dependía de la experiencia del equipo, sin registros ni trazabilidad, lo que generaba inconsistencias.
- Riesgos críticos recurrentes: Se identificaron riesgos recurrentes vinculados a retrasos en permisos, variaciones de precios de materiales, interferencias con instalaciones existentes en los centros comerciales y retrasos en pagos de clientes.
- Déficit de herramientas: Ausencia de plantillas de registro de riesgos, reportes de control, matrices de probabilidad e impacto y diagramas de flujo aplicados formalmente, lo que restringía la transparencia y la comunicación interna.
- Sobrecarga funcional: Si bien existe un equipo sólido y cohesionado, el organigrama y la matriz RACI demostraron, que persiste una sobrecarga de funciones por el tamaño reducido de la organización.

En conjunto, estos hallazgos evidencian que la gestión de riesgos en OPEN DESIGN SAC era principalmente reactiva y dependiente de la experiencia del equipo, con escasa sistematización, lo que incrementaba la exposición al riesgo de la organización.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.8. Resumen y Consideraciones:

Con base en los hallazgos obtenidos, se plantean las siguientes consideraciones para fortalecer la gestión de riesgos en la empresa:

- Adopción obligatoria del Manual de Procesos y Políticas de Riesgos, con aplicación transversal en las 7 fases de gestión: planificación, identificación, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, respuesta, implementación y monitoreo.
- Uso sistemático de herramientas diseñadas (RBS, matrices de probabilidad e impacto, plantillas de registro, reportes de control, diagramas de flujo), asegurando trazabilidad y comunicación transparente en la toma de decisiones.
- Asignación clara de responsabilidades con la matriz RACI, reduciendo duplicidades y fortaleciendo las competencias del equipo.
- Consolidación de un Registro Centralizado de Riesgos, digitalizado y accesible, que permita análisis históricos, comparativos que facilite la identificación de patrones de riesgo en proyectos futuros, así como la generación de indicadores.
- Capacitación continua del equipo, incluyendo competencias en riesgos financieros, contractuales y reputacionales, complementadas con habilidades en análisis cuantitativo y negociación con clientes y centros comerciales.
- Realizar reuniones periódicas de revisión y documentación de lecciones aprendidas, como parte obligatoria del cierre de proyectos con la finalidad de fomentar la cultura preventiva de la gestión de riesgos.
- Iniciar una implementación piloto del sistema propuesto en uno o dos proyectos representativos, con el fin de validar su efectividad y realizar los ajustes necesarios antes de su adopción integral.

Estas consideraciones constituyen la hoja de ruta para que OPEN DESIGN SAC transite desde una gestión empírica y reactiva hacia un sistema formal, estandarizado y proactivo, mejorando su resiliencia y competitividad en el sector retail para que siga su proceso de expansión y crecimiento.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.2.9. Verificación y Validación:

Para asegurar la confiabilidad y pertinencia de los entregables desarrollados en el Objetivo Específico 2, se aplicaron métodos de verificación y validación, consistentes en:

4.2.9.1 Métodos aplicados:

- Revisión cruzada con estándares internacionales: Cada proceso, herramienta y entregable fue contrastado con los 7 procesos de gestión de riesgos y las buenas prácticas descritas en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).
- Validación con expertos internos: Los flujos, roles y plantillas fueron revisados en conjunto con la gerencia, supervisores de obra y encargados de seguridad de OPEN DESIGN SAC, asegurando su adecuación al contexto operativo de la empresa.
- Simulación documental: Se elaboraron formatos y registros de prueba con información de proyectos recientes (Mall Aventura SJL y Mall Aventura Santa Anita, Cenco La Molina), verificando la aplicabilidad real de las herramientas.
- Coherencia interna: Se garantizó la alineación entre los hallazgos del Objetivo Específico 1 (diagnóstico y brechas) y los entregables del Objetivo Específico 2 (procesos, políticas, roles y herramientas).
- Triangulación de datos: Se realizó la integración de la revisión documental, en reuniones con todo el equipo y se realizó el análisis de casos históricos de riesgo en los proyectos afines.

4.2.9.2 Criterios de Validación:

- Alineación con el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023)
- Aplicabilidad práctica en los proyectos de arquitectura comercial ejecutados por la MYPE constructora.
- Consistencia interna entre políticas, roles y herramientas propuestas para la gestión de riesgos de la empresa.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Potencial de replicabilidad y escalabilidad a futuros proyectos de Arquitectura comercial.
- Relevancia y pertinencia frente a riesgos técnicos, financieros, contractuales y reputacionales identificados.

La validación efectuada demuestra que los entregables diseñados en el Objetivo Específico 2 no solo responden a las brechas detectadas, sino que representan una propuesta viable y sostenible para la empresa aportando una base sólida para que la empresa OPEN DESIGN SAC, evolucione hacia un modelo de gestión de riesgos maduro, alineado con estándares internacionales y con capacidad de generar valor agregado para sus clientes corporativos.

4.3. Objetivo Específico 3: Evaluar la propuesta económica del sistema de Gestión de Riesgos.

El presente objetivo específico se orienta a la evaluación económica del Sistema de Gestión de Riesgos propuesto para OPEN DESIGN SAC, con el fin de determinar su viabilidad financiera y el impacto que tendría en la sostenibilidad de la empresa.

La propuesta responde al rubro y ámbito de acción específico de la organización, considerando sus características operativas, su capacidad de inversión y el flujo económico que genera anualmente.

OPEN DESIGN SAC, es una MYPE constructora especializada en el rubro retail, dedicada a la implementación de proyectos comerciales bajo la modalidad Fast Track, caracterizada por plazos cortos de ejecución y una alta intensidad de recursos. En promedio, la empresa ejecuta alrededor de seis proyectos por año.

4.3.1. Resultados de la Evaluación Económica:

Para efectos de esta investigación, se realizará un análisis económico basado en tres proyectos ejecutados entre los años 2023 y 2025, seleccionados por su similitud en alcances, naturaleza y condiciones contractuales. Aunque varían en ubicación y metraje,

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

todos comparten el enfoque de rápida implementación, representando un escenario realista y representativo del portafolio de la empresa. El objetivo principal de este análisis es estimar el costo anual que enfrenta la empresa en la ejecución de proyectos comerciales y, a partir de ello, evaluar económicamente la conveniencia de aplicar el Sistema de Gestión de Riesgos. De esta forma, se busca demostrar que la inversión en gestión preventiva no solo fortalece la resiliencia organizacional, sino que también genera beneficios en términos de reducción de sobrecostos, retrasos y exposición a contingencias contractuales y operativas.

A continuación, se detallan los proyectos seleccionados como base para la estimación y el análisis económico.

Tabla 36:
Implementación de Tiendas Comerciales ejecutados por OPEN DESIGN SAC

Implementación de Tiendas Comerciales ejecutados por OPEN DESIGN SAC			
	Proyecto 1	Proyecto 2	Proyecto 3
Año	2023	2024	2025
Ubicación	SJL	LA MOLINA	SANTA ANITA
Tamaño (m2)	68.06	35.00	61.00
Alcance	Implementación completa obra civil y mobiliario (formato económico)	Implementación completa obra civil y mobiliario	Implementación completa obra civil y mobiliario de una tienda
Tiempo (días)	82	71	43
Presupuesto Base (soles)	322,797.00	323,958.00	402 635
Adicional (soles)	20,460.50	10880.00	11000.00
Motivo de Adicional	Cambios en el alcance del contrato, sobrecosto de procesos en construcción.	Cambio de los equipos técnicos aprobados en el expediente y modificaciones en los requisitos de ingreso, sobrecosto de procesos en construcción.	Cambio de alcance: se agregaron nuevos servicios, sobrecosto de procesos en construcción.

Nota: Elaboración Propia - Data de Empresa Open Design.

Los Riesgos típicos en proyectos retail y su impacto económico:

Con base en los hallazgos del objetivo específico 1, se identificaron los riesgos más recurrentes en la ejecución de proyectos de arquitectura comercial en Lima,

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

particularmente en el sector retail. Estos riesgos se presentan con frecuencia en la modalidad Fast Track, donde los plazos ajustados y la dependencia de terceros (centros comerciales, proveedores especializados) incrementan la probabilidad de desviaciones en costo, tiempo y alcance.

Entre los riesgos más comunes destacan:

- Retrasos en permisos o licencias municipales, que postergan el inicio de obra.
- Interferencias técnicas en obra relacionadas a instalaciones existentes no registradas, previo al inicio de implementación de locales.
- Modificaciones tardías solicitadas por el cliente, que impactan en cronograma y costos adicionales.

A estos se suman riesgos adicionales que afectan el entorno financiero y operativo de la empresa:

- Variaciones en el precio de equipos o materiales, debido a inflación o fluctuaciones del tipo de cambio.
- Fallas en la coordinación logística, especialmente en el transporte de materiales voluminosos o importados.
- Liquidez de la empresa. Retrasos en pagos de clientes que limitan la capacidad de asumir múltiples obras simultáneamente.

De acuerdo con la base de información recopilada en el objetivo específico 1 y organizada en el RBS del objetivo específico 2, se procederá en este análisis para estimar los costos en los que incurre la empresa al ejecutar proyectos retail proyectados en un año típico, incluyendo los sobrecostos asociados a los riesgos no gestionados.

Es importante resaltar que la empresa OPEN DESIGN SAC aún no cuenta con una gestión formal de riesgos documentada y estandarizada. Esto ha implicado que la empresa gestione los riesgos de forma reactiva, basándose en la experiencia del equipo, pese a ello, esto no ha afectado el cumplimiento de sus entregas en los plazos pactados.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

En este sentido, la implementación del Sistema de Gestión de Riesgos propuesto en el objetivo específico 2 permitirá prevenir, monitorear y mitigar estos riesgos de manera sistemática, reduciendo el impacto financiero y fortaleciendo la posición competitiva de la empresa en el mercado de las MYPE constructoras especializadas en retail.

4.3.1.1 Estimación del Costo Anual de la Empresa Open Design sin gestión de riesgos

Para realizar el análisis se revisó el histórico de costos teniendo en cuenta, los presupuestos aprobados, la generación de adicionales y los costos ocultos de Gestión de Riesgos en los que se han incurrido, tomando una muestra de 3 proyectos en diferentes años 2023- 2025.

Tabla 37:
Escenario 1: Estimación del Costo por Proyecto típico Anual de OPEN DESIGN SAC

Estimación del Costo por Proyecto típico Anual de OPEN DESIGN SAC					
	Año	PPTO BASE	ADICIONAL	% Adicional/ Ppto Base	TOTAL REAL
Proyecto 1	2023	322,797.00	20,460.50	6.34%	343,257.50
Proyecto 2	2024	323,958.00	18,880.00	5.83%	342,838.00
Proyecto 3	2025	402,635.00	27,500.00	6.83%	430,135.00
Total			*66,840.50*		*1,116,230.50*
Promedio			*22,280.17*	*6.33%*	*372,076.83*

Promedio Costo Total por Proyecto	372,076.83
Adicional promedio por proyecto	22,280.17
Costo anual base (6 proyectos al año)	2,232,461.00
Sobrecostos anuales sin Gestión de riesgos (22,280.17 x 6 proy. al año)	133,681.00

Nota: Elaboración Propia - Data de Empresa OPEN DESIGN.

4.3.1.2 Estimación económica de la aplicación de la gestión de riesgos en tres escenarios propuestos:

Dentro del Plan de Gestión de Riesgos, detallamos los costos estimados destinados a la implementación de la gestión de riesgos en tres escenarios:

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

4.3.1.2.1 Escenario 1: Sin gestión formal de riesgos

En este escenario, no se considera ninguna acción respecto a la gestión de riesgos, por ello, la respuesta a los riesgos se presenta de forma reactiva. Sí visualizamos la tabla Nro. 36, identificamos que el costo anual sin gestión de Riesgos asciende a S/: 133,681.00 soles.

4.3.1.2.2 Escenario 2: Con gestión formal de riesgos - Gestión de Riesgos Mínima Viable (GMV)

En este escenario, la presente investigación busca evaluar las acciones mínimas de Gestión de riesgos en términos de Retorno de la Inversión (ROI) y la relación Costo Beneficio (B/C), aplicado a la Empresa OPEN DESIGN SAC.

De los datos descritos en la tabla Nro. 37, se tiene lo siguiente:

Tabla 38:
Escenario 2: Gestión de Riesgos Mínima Viable (GRMV)

Acciones para la Gestión de Riesgos	**Costo Estimado**
Creación y personalización de protocolo por proyecto	S/ 3,000.00
Taller inicial (medio día)	S/ 1,500.00
Matriz de riesgos simplificada: Adaptación de plantilla + seguimiento básico (4 semanas, ½ día/semana = 2 días)	S/ 1,000.00
Total proyecto	S/ 5,500.00
Anual costo estimado por implementar GRMV) (x6)	S/ 33,000.00
Beneficios estimados	
Reducción conservadora en sobrecostos 60%	
Ahorro por proyecto (22,280.17 x 60%)	S/ 13,368.10
Ahorro anual (13,368.10 x 6 proyectos al año)	S/ 80,208.61
Beneficio Neto Anual (80,208.61 - 33000)	S/ 47,208.61
ROI Estimado (%)	**143%**
Payback Inversión (años)	**0.41**
Este esquema recupera la inversión en aproximadamente en 5 meses.	

Nota: Elaboración Propia - Data de Empresa OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

La empresa actualmente pierde alrededor de S/ 13,368.10 soles por proyecto, anualmente la suma estimada es de S/ 80,208.61, por no gestionar riesgos. Con una inversión muy baja, es decir aplicando una Gestión de riesgos mínima viable, permite cubrir los riesgos más frecuentes y generar beneficios en aproximadamente 5 meses.

4.3.1.2.3 Escenario 3: Con gestión formal de riesgos - Gestión de Riesgos según el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).

En este escenario, la presente investigación busca evaluar las acciones máximas posibles del sistema de gestión de riesgos, en términos de Retorno de la Inversión (ROI) y la relación Costo Beneficio (B/C), aplicado a la Empresa OPEN DESIGN SAC.

De los datos descritos en la tabla Nro. 38, se tiene lo siguiente:

Tabla 39:
Escenario 3: Gestión de Riesgos según Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023)

Acciones para la Gestión de Riesgos	**Costo Estimado**
Plan de gestión de riesgos completo (planificación y ejecución): Plan + herramientas + plantilla	S/ 6,000.00
Taller inicial con equipo y cliente: 1 día	S/ 3,000.00
Matriz de riesgos activa + evaluación cuantitativa/cualitativa: Desarrollo de matriz + análisis	S/ 3,000.00
Seguimiento semanal durante fase más crítica (2 meses): 8 días	S/ 4,000.00
Lecciones aprendidas y cierre de riesgos: Reunión de cierre + aprendizaje	S/ 1,000.00
Total proyecto	S/ 17,000.00
Anual costo estimado por implementar GR (x6)	S/ 102,000.00
Beneficios estimados	
Reducción conservadora en sobrecostos 90%	
Ahorro por proyecto (22,280.17x 90%)	S/ 20,052.15
Ahorro anual (20,052.15 x 6 proyectos al año)	S/ 120, 312.92
Beneficio Neto Anual (120,312.92 - 102,000.00)	S/ 18,312.92
ROI Estimado (%)	***18%***
Payback Inversión (años)	***0.85***
Este escenario recupera la inversión del sistema de gestión de riesgos aproximadamente en 11 meses.	

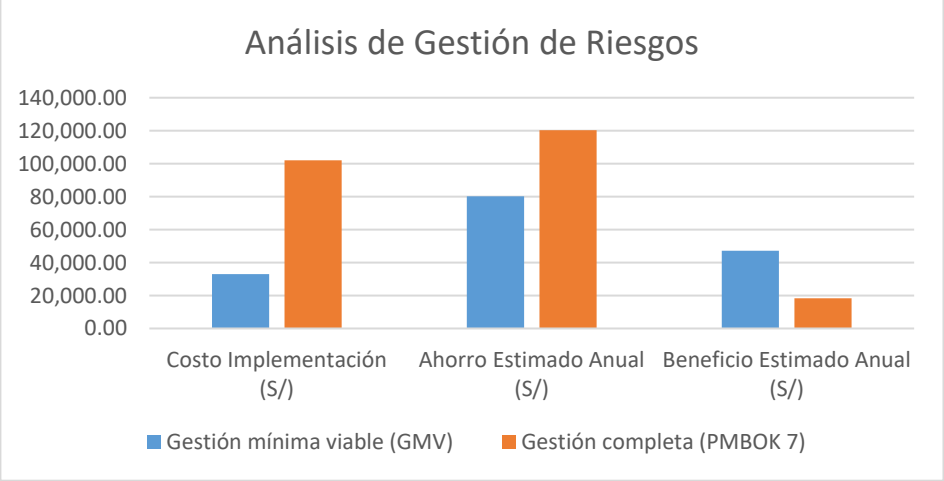
Nota: Elaboración Propia - Data de Empresa OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

El sistema de gestión de riesgos bajo el estándar de Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), asegura mayor control y escalabilidad, pero requiere mayor inversión inicial, debido a que aporta robustez, metodología internacional y reputación, se evidencia beneficios a partir de los once (11) meses, considerando el presupuesto por proyecto que actualmente ejecutan, el cual fluctúa entre los 350 mil a 450 mil soles; de ser así, el ROI estimado es del 18%, es decir el retorno de la inversión se lograría a los 11 meses de implementado el Sistema de Gestión de los riesgos en su totalidad.

En las siguientes gráficas se muestra el costo de riesgo anual según cada escenario desarrollado:

Figura 18:
Comparativo de escenarios implementando el Sistema de Gestión de Riesgos en la empresa OPEN DESIGN SAC



Nota: Elaboración Propia.

En este gráfico se demuestra que, en una gestión mínima viable, existe un retorno de la inversión en los proyectos de arquitectura comercial en los 5 primeros meses de haber realizado la implementación. De esta manera, se sientan las bases para ejecutar de forma integral el sistema de gestión de riesgos a medida que los presupuestos vayan incrementándose.

La estrategia sugerida de acuerdo a la evaluación económica, indica implementar una Gestión de riesgos mínima viable (GRMV) a corto plazo que se aprecia en el escenario 2 y proyectar la transición al sistema de gestión de riesgos basado en el estándar Grupos

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

de procesos una guía práctica PMI (2023), que corresponde al escenario 3. De esta manera, conforme la MYPE vaya aumentando su portafolio de proyectos y logre un posicionamiento más sólido en el sector de Arquitectura Comercial, podrá financiar la gestión integral del sistema, gozando a futuro las ganancias y beneficios proyectados para su organización.

La formalización del proceso de gestión de riesgos mejora la eficiencia y el control de proyectos de construcción de mediana escala (Autores: Als Saadi, 2021).

4.3.2. Verificación:

La justificación de los factores de reducción de riesgos aplicados en la evaluación económica considera dos escenarios: una Gestión de riesgos mínima viable (GRMV), con un factor estimado del 60 %, y una Gestión Integral alineada al estándar Grupos de procesos, una guía práctica del PMI (2023), con un factor del 90 %. Estos porcentajes se sustentan en referencias de estándares internacionales, buenas prácticas del sector construcción y la experiencia acumulada en proyectos de arquitectura comercial en Lima.

Tabla 40:
Factores de Riesgo Aplicados.

Nº	Enfoque de Gestión	Factor de Reducción	Sustento
1	Gestión de riesgos Mínima Viable (GRMV)	50% – 65% 60% utilizado	La implementación básica de gestionar los riesgos en proyectos de construcción retail en Lima, donde mecanismos básicos de gestión (checklist de riesgos, control de proveedores, coordinación temprana con municipalidades). Fuente: Corresponde a un rango conservador basado en evidencia académica y práctica de la Empresa OPEN DESIGN.
2	Gestión de Riesgos alineado al PMBOK® Guide, 7ª ed. (2023) completo	80% – 95% 90% utilizado	La implementación de un sistema completo de gestión de riesgos (plan formal, talleres, matrices de probabilidad/impacto, seguimiento semanal). Fuente: Project Management Institute (2023). A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) (7th ed.) Estudios de caso internacionales en retail y construcción modular.

Nota: Elaboración Propia - Data de Empresa OPEN DESIGN SAC.

En el caso de los proyectos retail de Lima con presupuestos base entre S/ 350,000 y S/ 400,000, la Gestión Mínima Viable no asegura una recuperación inmediata de la

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

inversión. Sin embargo, representa un primer paso estratégico, al permitir instaurar prácticas de gestión básicas que reducen la exposición a riesgos y generan beneficios progresivos en plazos cortos.

Por otro lado, la Gestión Integral alineada al estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023), demuestra ser sostenible y competitiva en escenarios donde la exposición a riesgos supera el 10 % – 12 % del presupuesto. Si bien los beneficios económicos son más evidentes en el mediano y largo plazo, este modelo ofrece un mayor control, trazabilidad y reputación corporativa frente a clientes exigentes del sector retail.

En consecuencia, se recomienda adoptar inicialmente la Gestión de Riesgos Mínima Viable como proyecto piloto, incorporando indicadores de desempeño y métricas de reducción de riesgos, para luego escalar progresivamente hacia una Gestión Integral bajo el estándar PMI (2023). Este enfoque gradual permite optimizar recursos en el corto plazo, al mismo tiempo que sienta las bases para una gestión madura y sostenible en la empresa.

4.3.3. Validación: Criterios de Aceptación:

- Alineación con el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023).
- La ISO 31000:2018, establece que una gestión de riesgos eficaz crea y protege valor, indica la capacidad para reducir pérdidas financieras.
- El uso del Retorno sobre la Inversión (ROI) permite demostrar si lo invertido en un sistema o proceso de gestión de riesgos retorna en ahorro económico, aplicado principalmente en la fase de formulación y evaluación de proyectos, según indica el Sistema Invierte.pe, gestionado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), evalúa la conveniencia y la viabilidad económica de los proyectos, así como para gestionar los riesgos asociados a estas inversiones.

La validación efectuada se sustenta de la aplicación técnico - financiero donde se demuestra económicamente como se aplicará el Sistema de Gestión de los Riesgos en la Empresa OPEN DESIGN SAC.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Introducción:

El presente capítulo expone las principales conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación orientada al diseño e implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos en la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC, especializada en proyectos de arquitectura comercial.

Dichas conclusiones se fundamentan en los hallazgos obtenidos en los tres objetivos específicos desarrollados en el Capítulo 4: Resultados de la solución propuesta, los cuales abarcaron: el diagnóstico de la situación actual de la empresa, el diseño de procesos y políticas de gestión de riesgos, y la evaluación económica de la propuesta de implementación con el análisis costo beneficio.

La reflexión final se realiza tomando como marco de referencia los siete procesos de gestión de riesgos definidos en el estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): Planificación de la gestión de riesgos, identificación de riesgos, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, planificación de respuestas, implementación de respuestas y monitoreo de riesgos. A partir de este marco, se sintetizan las evidencias del estudio, destacando tanto las fortalezas y brechas de la organización como la viabilidad de las soluciones propuestas, para finalmente presentar recomendaciones que se orienten a la consolidación de un sistema de gestión de riesgos sostenible y alineado con las buenas prácticas de los estándares internacionales.

5.2 Conclusiones:

El desarrollo de la investigación permitió diseñar y validar un Sistema de Gestión de Riesgos adaptado a la realidad de la MYPE constructora OPEN DESIGN SAC, especializada en proyectos de arquitectura comercial. A partir de los hallazgos de los objetivos específicos 1, 2 y 3 se concluye lo siguiente:

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

- Gestión parcial y reactiva previa: Antes de la propuesta, la gestión de riesgos en la empresa se centraba principalmente en la seguridad ocupacional, sin abordar riesgos técnicos, financieros, contractuales y reputacionales. La ausencia de metodologías documentadas y de análisis cuantitativos evidenció una práctica reactiva y dependiente de la experiencia del equipo, incrementando la exposición de la empresa a sobrecostos, retrasos e incidentes críticos en la ejecución de proyectos. La implementación de un sistema de gestión de riesgos aporta previsibilidad y control en un entorno altamente dinámico como lo son las obras de arquitectura comercial, caracterizadas por tener una modalidad Fast Track.
- Brechas críticas frente al estándar Grupos de procesos una guía práctica PMI (2023): En la investigación, se constató que hay desconocimiento en las MYPES sobre los sistemas de gestión de riesgos y por ende hay una falta de alineación con los siete procesos de gestión de riesgos (planificación, identificación, análisis cualitativo, análisis cuantitativo, planificación de la respuesta, implementación y monitoreo), lo que limita la capacidad de anticipación, la trazabilidad y la mejora continua de la organización. Sobre todo, en las MYPES constructoras dedicadas al sector retail, donde los proyectos se ejecutan bajo modalidad Fast Track, los plazos son cortos y la ejecución demanda una alta rotación de recursos.
- Fortalezas organizacionales como base de consolidación: Se identificaron factores diferenciadores en OPEN DESIGN frente a la competencia, como la alta calidad en acabados, cumplimiento de plazos y reputación consolidada entre clientes del sector retail. Esto constituye una ventaja competitiva, de esta manera la implementación del sistema de gestión de riesgos potencia estas fortalezas al asegurar mayor confiabilidad y profesionalización frente a clientes corporativos.
- Importancia de la integración de herramientas y procesos adaptados a una MYPE: La investigación evidencia que la adopción de flujogramas, la RBS, la matriz RACI, así como los formatos digitales en Excel, plantillas de registro, respuesta y reportes de control automáticos, facilitan la trazabilidad de la información, agiliza

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

el control de riesgos y mejora la comunicación interna. Este enfoque representa un primer paso hacia una futura transición hacia otros sistemas BIM o plataformas de gestión más sofisticadas, lo que asegura escalabilidad tecnológica.

- Madurez organizacional en transición: Con la propuesta, OPEN DESIGN SAC pasa de un nivel básico y reactivo de gestión de riesgos hacia un modelo integral, sistemático y alineado a estándares internacionales, que fortalece su capacidad de respuesta, fomenta la cultura organizacional preventiva y garantiza la sostenibilidad de sus operaciones en el tiempo.
- Lecciones aprendidas como motor de mejora continua: La creación del checklist de cierre y la sistematización de las lecciones aprendidas representan un cambio clave. Su uso obligatorio permitirá que los incidentes históricos, como retrasos en pruebas de instalaciones, dejen de repetirse y se conviertan en aprendizajes organizacionales. Este mecanismo asegura que cada proyecto aporte conocimiento al siguiente, generando una curva de aprendizaje colectiva.
- Impacto económico positivo de la propuesta: El análisis financiero evidenció que la empresa asume sobrecostos recurrentes por riesgos no gestionados, equivalentes en promedio al 6 % del presupuesto de cada proyecto. La implementación del sistema permitirá reducir estos costos adicionales, optimizar recursos y mejorar la liquidez operativa. Se evidencia también que, si una MYPE incorpora una gestión mínima viable (GRMV) puede cubrir los riesgos más frecuentes y generar beneficios en aproximadamente 5 meses, lo que resulta altamente atractivo a nivel financiero.
- Viabilidad del modelo en MYPES del sector construcción: Finalmente, la investigación demuestra que la gestión de riesgos no es exclusiva de grandes corporaciones. Con procesos simplificados, herramientas adaptadas y capacitación focalizada, una MYPE como OPEN DESIGN SAC puede implementar un sistema de riesgos eficiente, práctico y sostenible, que no solo reduce pérdidas económicas, sino que también incrementa la confianza de los

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

clientes y sienta las bases para una expansión sólida como organización, asegurando así su permanencia en un mercado altamente competitivo.

5.3 Recomendaciones:

Las MYPES cumplen un rol importante dentro del desarrollo de la economía nacional; por su aporte a la sociedad, como generador de empleo; ello debe ir acompañado de una preocupación y preparación para afrontar retos y cumplir con los compromisos asignados; en ese sentido se recomienda a las MYPES no sólo a transmitir seguridad y solvencia, sino también tener una cultura de prevención de los riesgos, este trabajo de investigación aporta con un análisis demostrando que una gestión de riesgos mínima viable hace la diferencia frente a la competencia, sentando las bases para el crecimiento sólido y sostenido para las empresas del rubro.

Se recomienda a los futuros empresarios que deseen desarrollarse en el rubro de la arquitectura comercial, tiendas retail, tener una mirada integral al iniciar su desempeño en el mundo de la construcción y elaboración de proyectos. Donde, la incorporación de una metodología para un Sistema de Gestión de Riesgos les permitirá obtener mejores resultados y beneficios a largo plazo, pues un sistema de gestión de riesgos, no solo incide en la eficiencia sino también distingue y posiciona a las empresas con una visión de mejora continua en el tiempo.

Para las empresas MYPES operativas hoy en día, se recomienda que inicien la implementación de un Sistema de Gestión de riesgos en sus empresas, tener una visión de capacitación y una apertura hacia un cambio en la cultura organizacional. Dejar atrás el temor a pensar que la estandarización de procesos es costosa y sólo está dirigida a empresas de mayor envergadura. Una vez iniciado en este camino, recomendamos seguir capacitándose, y actualizarse constantemente.

A las MYPES se les recomienda una adaptación progresiva, de acuerdo a su nivel de gastos y estructura de costos, analizando de esta manera que nivel de implementación es rentable para cada caso en específico.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Se recomienda a los futuros investigadores profundizar en la investigación y aplicación de las buenas prácticas de gestión de riesgos en empresas del sector MYPE en el Perú. Este ámbito resulta especialmente relevante, ya que permite trasladar de manera accesible y aplicable los lineamientos de una Gestión Integral de Riesgos, promoviendo su adopción en organizaciones que suelen carecer de metodologías formales. De esta manera, se contribuirá no solo a fortalecer la sostenibilidad operativa y financiera de las MYPES constructoras, sino también a fomentar una cultura preventiva y grupoizada en beneficio del sector construcción en su conjunto.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Referencias Bibliográficas

Atlantic Council. (2025). *2025 Atlas Freedom and Prosperity around the world.* Washington DC: Atlantic Council. Recuperado el Junio de 2025, de https://www.atlanticcouncil.org/wp-content/uploads/2025/03/2025-Atlas-Freedom-and-Prosperity-around-the-world.pdf

Als Saadi, N. &. (2023). The Impact of Risk Management Practices on the Performance of Construction Projects. *Studies of Applied Economics.*

Avolio, B., Mesones, A., & Roca, E. (2010). *Factores que Limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú (Mypes).* LIMA: CENTRUM CATOLICA.

Banco Central de Reserva. (2023). *EL FENÓMENO EL NIÑO Y SU IMPACTO EN LA ECONOMÍA PERUANA.* BCR, LIMA. LIMA: BCR. Recuperado el 07 de 2025, de https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/junio/reporte-de-inflacion-junio-2023-recuadro-1.pdf

Barra, M. Á. (04 de Septiembre de 2024). *https://www.linkedin.com.* Obtenido de https://www.linkedin.com: https://www.linkedin.com/pulse/el-auge-del-retail-y-la-construcci%C3%B3n-en-per%C3%BA-un-de-le%C3%B3n-barra-wdz9e/

Bravo, D., & Arango , D. (02 de 2022). Recomendaciones hacia las Pymes sobre la aplicación de la Gestión de Riesgo. Obtenido de https://digitk.areandina.edu.co/server/api/core/bitstreams/a112f26d-b80a-411d-bad7-bd37db13b926/content

Briceño de Gómez, M. Y., & Colina Arenas, B. E. (2021). *CAPACIDADES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO DESDE LA PERSPECTIVA DEL GESTOR Y ACTOR ORGANIZACIONAL EN PYMES DEL ESTADO TRUJILLO.* Venezuela.

Cámara de Comercio de Lima. (9 de Diciembre de 2024). Inestabilidad política afecta el crecimiento empresarial en el Perú. *La Cámara*, 7. Obtenido de https://lacamara.pe/inestabilidad-politica-afecta-el-crecimiento-empresarial-en-el-peru/

Cámara de Comercio de Lima. (6 de Junio de 2025). Sector retail 2025. *La Cámara*, 4. Obtenido de https://lacamara.pe/sector-retail-2025-ventas-crecerian-mas-de-4-y-lima-contaria-con-seis-nuevos-centros-comerciales/

CAPECO. (2020). *El Informe Económico de la Construcción N°32 - IEC.* LIMA: CAPECO. Obtenido de https://iec.capeco.org/descargas/IEC32_0820.pdf

CAPECO. (2025). *El Informe Económico de la Construcción N°86- IEC.* LIMA. LIMA: CAPECO. Recuperado el 2025, de https://iec.capeco.org/descargas/IEC86_0225.pdf

CAPECO. (2025). *Informe Económico de la Construcción.* Lima: Capeco. Obtenido de https://iec.capeco.org/descargas/IEC86_0225.pdf#Page=5

Chen, S. E. (2025). Supply chain risks for SMEs in construction projects: A structured literature review. Advances in Science and Technology Research Journal. 15–29.

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

DESARROLLO INMOBILIARIO. (19 de 10 de 2024). *DESARROLLO INMOBILIARIO*. Recuperado el 1 de 07 de 2025, de https://dsinmobiliario.com.pe/blog/sector-de-la-construccion-peru/

DIGITAL BRICKS. (28 de ENERO de 2022). *DIGITAL BRICKS*. Recuperado el 01 de 07 de 2025, de https://digitalbricks.com.pe/digitalizar-el-sector-construccion/

Gholizadeh, A. &. (2022). Project risk management in Iranian small construction firms. *Journal of Engineering and Applied Science*.

Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *Buenas Prácticas de Sostenibilidad en la Mipyme Peruana.* Lima: GRI. Recuperado el 07 de 2025, de https://www.globalreporting.org/media/neqdy5z1/msmesperu-publications-es.pdf

gob.pe. (25 de 01 de 2024). *Plataforma Digital Única del Estado Peruano.* Recuperado el 29 de Junio de 2025, de https://www.gob.pe/institucion/proinnovate/noticias/897309-atencion-mipymes-produce-financiara-proyectos-de-innovacion-emprendimiento-digitalizacion-y-certificacion

Instituto Gallego de promocion de la economica IGAPE. (2021). *Informe del sector de la construcción en el Perú.* Instituto Gallego de promocion de la economica IGAPE. GALICIA: IGAPE. Recuperado el JULIO de 2025, de https://igape.gal/images/05-mais-igape/05-05-quensomos-internacional/antenas/peru/Anexo2_InformeSectorConstruccion_Peru_Enero2021.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). *PANORAMA DE LA ECONOMIA PERUANA 1950-2024.* INEI. LIMA : INEI . Obtenido de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib2020/libro.pdf

Lacaze, L. (2020). *Encuesta BIM America Latina y el Caribe 2020.* Banco Interamericano de Desarrollo. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado el 07 de 2025, de https://www.iadb.org/en

LEAF . (07 de 2024). CASOS DE CENTROS COMERCIALES SOSTENIBLES EN EL MUNDO. (LEAF, Ed.) Recuperado el 07 de 2025, de https://leaflatam.com/casos-de-centros-comerciales-sostenibles-en-el-mundo/

Ministerio de Economía y Finanzas. (01 de 01 de 2025). *PLAN BIM PERU*. Recuperado el 07 de 2025, de https://mef.gob.pe/planbimperu/planbim.html#pills-c2

Ministerio de la Producción . (2023). *LAS MIPYME EN CIFRAS 2023.* LIMA: MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN. Obtenido de https://www.producempresarial.pe/wp-content/uploads/2024/10/130-Mipyme_2023_UEF.pdf

Ministerio de la Producción. (2024). *Informe de evaluacion de procesos de estrategia "Ruta digital para el desarrollo de la digitalizacion de las MYPE en el Perú".* LIMA: MINISTERIO DE LA PRODUCCION. Recuperado el 1 de 7 de 2025, de https://www.producempresarial.pe/wp-content/uploads/2025/01/Ruta_Digital-OEI_INFORME.pdf

Ministerio del Ambiente – MINAM. (2009). *Guía de evaluación de Riesgos ambientales.* Lima: Depósito Legal en la Biblioteca Naciona. Recuperado el 07 de 2025, de

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

https://www.minam.gob.pe/calidadambiental/wp-content/uploads/sites/22/2013/10/guia_riesgos_ambientales.pdf

Olanrewaju, A. (2022). Risk assessment frameworks for small and medium construction enterprises: A review. *Journal of Construction Engineering and Management*.

Price Waterhouse Coopers. (2021). *Estudio de indicadores de saratoga.*

Project Management Institute, Inc. (2023). *GRUPO DE PROCESO UNA GUIA PRACTICA .* Newtown Square, Pensilvania 19073-3299 EE. UU.: Instituto de Gestión de Proyectos, Inc.

Rojas, A. (2025). Nuevos malls en Lima: ¿Cuál es su impacto social y económico? *MERCADO NEGRO*. Recuperado el JULIO de 2025, de https://www.mercadonegro.pe/retail-especial/nuevos-malls-en-lima-cual-es-su-impacto-social-y-economico/

SBS. (01 de 2022). *Superintendencia de Banca y Seguro*. Recuperado el 01 de 07 de 2025, de https://www.sbs.gob.pe/relacion-de-seguros-obligatorios

Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. (22 de 01 de 2021). Un total de 38 tipos de clima hay actualmente en el país. (SENAMHI, Ed.) LIMA, PERU. Recuperado el 07 de 2025, de https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/326083-un-total-de-38-tipos-de-clima-hay-actualmente-en-el-pais

Shimizu , M. (31 de Julio de 2023). De espacios para el consumo a espacios de experiencias: ¿Qué desafíos tienen los centros comerciales en el Perú? *FORBES*. Recuperado el 1 de Julio de 2025, de https://forbes.pe/red-forbes/2023-07-31/de-espacios-para-el-consumo-a-espacios-de-experiencias-que-desafios-tienen-los-centros-comerciales-en-el-peru

Society for Risk Analysis - SRA. (Agosto de 1998). The Society for Risk Analysis Glosary. Washington Dc, EEUU.

Society for Risk Analysis - SRA. (2018). *Society for Risk Analysis Glossary.* Washington DC: Society for Risk Analysis.

Trigoso, M. (2023). Cae inversión en sector de centros comerciales. *La Camara, Revista digital de la Cámara de comercio de Lima.* Recuperado el JUNIO 2025, de https://lacamara.pe/cae-inversion-en-sector-de-centros-comerciales/

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento

Abreviaturas

Abreviatura	Definición	Página(s)
AS/NZS 4360	Norma Australiana/Nueva Zelanda de Gestión de Riesgos	51
BIM	Building Information Modeling	27, 28, 30, 31, 32, 44, 118, 122
CAPECO	Cámara Peruana de la Construcción	26, 34, 121
DS	Decreto Supremo	30, 31
EFE	Evaluación de Factores Externos	31, 32, 42
GRMV	Gestión de Riesgos Mínima Viable	111, 113, 114, 118
HIPER C	Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de Medidas	60
IGAPE	Instituto Gallego de Promoción Económica	33, 122
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática	122
ISO 31000	International Organization for Standardization – Norma de Gestión de Riesgos	31, 35, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 66, 115
LA	Lecciones Aprendidas	99
MYPE	Micro y Pequeña Empresa	12 al 18, 20, 22 al 28, 30 al 37, 42, 43, 46, 47, 49, 57 al 62, 64, 66, 67, 69, 73, 79 al 82, 84 al 86, 88, 94, 95 96, 99, 101, 106, 107, 110, 114, 116 al 120
MINAM	Ministerio del Ambiente	28, 122
PBI	Producto Bruto Interno	33, 34
PESTEL	Análisis Político, Económico, Social, Tecnológico, Ecológico y Legal	14, 23, 31, 32, 33, 42, 44
PMBOK	Project Management Body of Knowledge	17, 19, 35, 47, 66, 114.
PMI	Project Management Institute	12, 18, 22, 26, 27, 35,46,47, 49, 58, 59, 60, 63, 64, 65, 68, 76, 77, 78, 79, 81, 82,83, 85, 86, 88, 89, 90, 91, 96, 99, 100, 101, 104, 106, 112, 113, 114, 115, 116, 117.
PSST	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	60
PYME	Pequeña y Mediana Empresa.	55, 65, 121
RACI	Responsible, Accountable, Consulted, Informed (Matriz de roles y responsabilidades)	12, 13, 67, 77, 87, 88, 101, 103, 104, 105, 117
RBS	Risk Breakdown Structure (Estructura de Desglose de Riesgos)	12, 13, 65, 66, 80, 85, 93, 94, 97, 102, 105, 109, 117
RNE	Reglamento Nacional de Edificaciones	30, 31
ROI	Return on Investment (Retorno de la Inversión)	12, 13, 68, 69, 71, 72, 103, 111, 112, 113, 115
SBS	Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	30, 123
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú	123
SIPOC	Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customers (Diagrama de procesos)	59, 60, 62, 73, 74, 75, 82, 100
SSOMA	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	21, 60, 63

Trabajo de investigación publicado con autorización de los autores.
No olvide citar este documento