



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

**PLAN DE DESARROLLO Y RETENCIÓN DE OPERARIOS Y TÉCNICOS
ESPECIALIZADOS CONSIDERADOS CLAVES EN MOTA-ENGIL PERÚ**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Dirección de Personas**

**Presentado por
Beverly Varillas Callupe
Jorge Junior Villalobos Yamada
Kiara Gabriela Karin Zavala Peralta**

Asesor: Alejandro Flores Castro

0000-0002-7397-1970

Lima, noviembre 2025



Anexo IX. Reporte de Evaluación del Sistema Antiplagio

REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO

A través del presente, **ALEJANDRO FLORES CASTRO** deja constancia que el trabajo de investigación titulado “Plan de desarrollo y retención de operarios y técnicos especializados considerados claves de Mota-Engil Perú”, presentado por:

	Nombre del alumno(s)
1	Beverly Varillas Callupe
2	Jorge Junior Villalobos Yamada
3	Kiara Gabriela Karin Zavala Peralta

para optar al Grado de Magister en Dirección de Personas fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el día 14 de setiembre de 2026, dando el siguiente resultado:



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

Escuela de
Postgrado

PLAN DE DESARROLLO Y RETENCIÓN DE OPERARIOS Y TÉCNICOS
ESPECIALIZADOS CONSIDERADOS CLAVES EN MOTA-ENGIL PERÚ

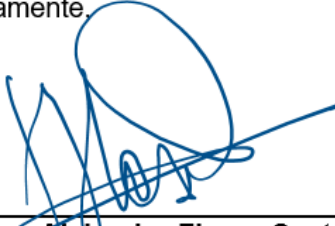
Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magister en Dirección de Personas

Presentado por
Beverly Varillas Callupe
Jorge Junior Villalobos Yamada
Kiara Gabriela Karin Zavala Peralta

Asesor: Alejandro Flores Castro
Código ORCID: 0000-0002-7397-1970

Resumen de coincidencias		
8 %		
<		
1	repositorioacademico.... Fuente de Internet	1 %
2	www.mota-engil.pe Fuente de Internet	1 %
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
4	repositorio.up.edu.pe Fuente de Internet	1 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
7	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
8	www.equipostrylento.c... Fuente de Internet	<1 %
9	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	hdl.handle.net	<1 %

Atentamente,


Asesor: Alejandro Flores Castro
0000-0002-7397-1970

RESUMEN EJECUTIVO

Este trabajo tiene como objeto de investigación: el análisis de los factores que inciden en la retención y desarrollo del talento técnico y operativo especializado en Mota-Engil Perú, así como la propuesta de un plan estratégico orientado a minimizar la rotación y fortalecer la continuidad, del personal considerado clave en los proyectos de infraestructura de la empresa.

La metodología aplicada es de tipo mixta y explicativa, con análisis de fuentes primarias (entrevistas a el gerente de recursos humanos y jefes de las áreas operativas) y secundarias (análisis documental interno y *benchmarking* sectorial). Se implementaron matrices de evaluación de puestos críticos y de desempeño, basadas en metodologías reconocidas como Mercer y SMART, adaptadas a la realidad operativa de la organización.

Los principales resultados obtenidos fueron la identificación de 07 puestos críticos de operarios y técnicos altamente especializados, esenciales para la continuidad operativa de los proyectos, la evaluación del desempeño de los ocupantes de estos puestos, evidenciando que el 39% presenta niveles de desempeño competente y sobresaliente, y por último, el diseño de un plan integral de desarrollo y retención basado en cuatro ejes estratégicos: fortalecimiento de beneficios, política de reubicación interna, reconocimiento y clima laboral.

La propuesta permitirá reducir los costos de rotación, mejorar la eficiencia operativa, disminuir riesgos laborales y potenciar el compromiso y permanencia del personal clave. Asimismo, se plantea que el modelo sea adaptable a otras áreas de la organización y a futuras operaciones de la empresa, constituyendo una herramienta estratégica para la gestión del talento en un contexto altamente competitivo.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo	i
Introducción	1
Capítulo I. Perfil competitivo de la empresa	2
1.1 Antecedentes	2
1.1.1 Mota-Engil en el mundo	2
1.1.2 Mota-Engil Perú.....	2
1.2 Descripción de la empresa	2
1.2.1 Misión	2
1.2.2 Visión.....	3
1.2.3 Valores	3
1.2.4 Áreas de negocio.....	3
1.3 Identificación del problema	3
1.4 Propuesta de solución	6
1.5 Importancia del estudio.....	7
1.6 Limitaciones para el desarrollo del estudio	7
Capítulo II. Análisis externo	8
2.1 Análisis PESTEL - G.....	8
2.1.1 Político	8
2.1.2 Económico	8
2.1.3 Social.....	8
2.1.4 Tecnológico.....	9
2.1.5 Ecológico / medioambiental	9
2.1.6 Legal	9
2.1.7 Global.....	10
2.2 Las Cinco Fuerzas de Porter	10
2.2.1 Amenaza de nuevos competidores.....	10
2.2.2 Rivalidad entre competidores	11
2.2.3 Poder de negociación con proveedores.....	11
2.2.4 Poder de negociación con clientes	11
2.2.5 Amenaza de servicios sustitutos	11
2.3 Matriz EFE (evaluación de factores externos).....	12
Capítulo III. Análisis interno	14

3.1	Objetivos estratégicos	14
3.1.1	De rentabilidad.....	14
3.1.2	De crecimiento	14
3.1.3	De sostenibilidad.....	14
3.2	Modelo de negocio.....	15
3.3	Cadena de valor.....	15
3.4	Áreas funcionales.....	16
3.4.1	En proyectos / Obra	16
3.4.2	Áreas de soporte.....	17
3.6	Análisis VRIO.....	17
3.7	Estrategia competitiva.....	18
3.8	Ventaja competitiva	18
3.9	Estrategia de crecimiento	19
3.10	Matriz EFI (evaluación de factores internos).....	19
Capítulo IV. Marco teórico		21
4.1	Talento	21
4.1.1	Tendencias	21
4.1.2	Gestión	22
4.1.3	Desarrollo.....	22
4.1.4	Rotación laboral	23
4.1.5	Retención	24
4.2	Gestión del conocimiento aplicado.....	25
4.2.1	Identificación de puestos críticos.....	25
4.2.2	Evaluación de desempeño por objetivos.....	26
4.2.3	Evaluación de desempeño por competencias.....	27
4.3	Modelos de retención del talento	28
Capítulo V. Metodología de investigación		30
5.1	Objetivos de la investigación	30
5.2	Método de trabajo	30
5.3	Alcance y limitaciones	30
5.4	Diseño de la metodología.....	31
5.4.1	Cualitativa.....	31
5.4.2	Cuantitativa.....	31

5.5	Muestra	32
5.6	Variables	32
5.6.1	Cualitativas	32
5.6.2	Cuantitativas	32
5.7	Instrumentos / técnicas de medición / evaluación.....	37
Capítulo VI. Trabajo de campo.....		39
6.1	Evaluación de puestos críticos	39
6.1.1	Impacto	39
6.1.2	Conocimiento.....	39
6.1.3	Riesgo	40
6.2	Evaluación del desempeño.....	41
6.2.1	Estructura de la herramienta	41
6.1.2	Proceso de evaluación.....	42
6.1.3	Beneficios de la herramienta.....	43
6.3	<i>Benchmark</i> de empresas de construcción	44
6.3.1	Stracon	44
6.3.2	Unna Infraestructura (Grupo Aenza)	45
6.3.3	Cosapi Minería.....	45
Capítulo VII. Retención y desarrollo		46
7.1	Plan de retención.....	46
7.1.1	Revisión y mejora de beneficios	46
7.1.2	Política de reubicación y contratación continua	48
7.1.3	Reconocimiento y motivación	49
7.1.4	Clima laboral.....	51
7.1.5	Factores de éxito y riesgos del plan	52
7.1.6	Estrategia de seguimiento y evaluación.....	53
7.2	Plan de desarrollo.....	53
7.2.1	PID (planes individuales de desarrollo).....	53
7.2.2	Capacitación continua.....	54
7.2.3	Mentoría interna.....	55
7.2.4	Líneas de carrera.....	56
7.2.5	Factores de éxito y riesgos del plan	57
7.2.6	Estrategia de seguimiento y evaluación.....	57

7.3	Cronograma de implementación	58
7.4	Presupuesto estimado.....	59
7.4.1	Costos por plan y fase de implementación	59
7.4.2	Propuesta de financiamiento y retorno esperado (ROI).....	60
7.5	Interpretación	60
7.6	Consideraciones adicionales	61
	Conclusiones	62
	Recomendaciones	63
	Referencias.....	64
	Anexos	72

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Matriz EFE.....	12
Tabla 2.	Indicadores de sostenibilidad.....	14
Tabla 3.	Análisis VRIO.....	17
Tabla 4.	Matriz EFI.....	20
Tabla 5.	Tendencias globales en gestión del talento.....	21
Tabla 6.	Gestión del talento.....	22
Tabla 7.	Desarrollo del talento.....	23
Tabla 8.	Rotación laboral.....	23
Tabla 9.	Factores clave para la retención del talento.....	24
Tabla 10.	Modelos teóricos de retención del talento.....	25
Tabla 11.	Metodologías para identificación de puestos críticos.....	26
Tabla 12.	Metodologías para evaluación de desempeño por objetivos.....	26
Tabla 13.	Metodologías para evaluación de desempeño por competencias.....	28
Tabla 14.	Modelos de retención del talento.....	29
Tabla 15.	Criterios para muestra representativa.....	33
Tabla 16.	Estimación de pérdidas por curva de aprendizaje.....	37
Tabla 17.	Resultados de la evaluación de desempeño.....	43
Tabla 18.	Factores críticos de éxito y riesgos del plan de retención.....	52
Tabla 19.	Estrategia de seguimiento y evaluación.....	53
Tabla 20.	Factores críticos de éxito y riesgos del plan de desarrollo.....	57

Tabla 21. Estrategia de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo.	58
Tabla 22. Cronograma de implementación del plan de retención y desarrollo.....	58
Tabla 23. Cálculo de costos del primer año (plan de retención).....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Contratación de personal por proyecto.....	4
Figura 2. Motivo de cese del público objetivo: personal técnico y operario.	4
Figura 3. Diagrama de árbol.	6
Figura 4. Modelo de negocio.	15
Figura 5. Cadena de valor.	16
Figura 6. Herramienta propuesta para la evaluación del desempeño.	42

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Desarrollo de tendencias globales en gestión del talento.....	72
Anexo 2. Desarrollo conceptual sobre la gestión del talento.....	73
Anexo 3. Metodologías de identificación de puestos críticos.	74
Anexo 4. Métodos de evaluación de desempeño.....	79
Anexo 5. Estrategias de desarrollo del talento.....	80
Anexo 6. Análisis de la rotación laboral en contextos operativos.	80
Anexo 7. Modelos y factores de retención del talento.....	81
Anexo 8. Herramienta propia de evaluación de desempeño.....	83
Anexo 9. Herramienta propia de evaluación de puestos críticos.	84

INTRODUCCIÓN

La presente investigación aborda el problema relacionado con la rotación de operarios y técnicos especializados considerados clave en Mota-Engil Perú. Dada la naturaleza de la empresa, que opera por proyectos de duración limitada, la finalización de los mismos ocasiona una elevada desvinculación de personal estratégico, generando altos costos de reposición, pérdida de conocimiento organizacional, riesgos operativos y afectaciones en la productividad.

Se define como estrategia de investigación un enfoque mixto (cualitativo y cuantitativo), que combina el levantamiento de información mediante entrevistas, con el uso de herramientas de evaluación de puestos críticos y de desempeño, aplicadas a una muestra representativa del público objetivo.

La investigación se sustenta en antecedentes teóricos sobre gestión y retención del talento en sectores de alta rotación como la construcción, así como en el análisis de benchmarking de empresas similares. Los objetivos principales son: identificar los puestos críticos, evaluar el desempeño del personal, y diseñar un plan estratégico de desarrollo y retención para este grupo.

La justificación de este trabajo radica en la necesidad de asegurar la continuidad operativa, optimizar los costos de gestión de talento y fortalecer la competitividad de Mota-Engil Perú en el mercado. El alcance de la investigación contempla el diseño de un modelo replicable, adaptable a otros proyectos y unidades de la empresa.

La tesis se estructura en siete capítulos: análisis del problema, marco teórico, análisis externo e interno, metodología, trabajo de campo y propuesta de solución. Cada sección responde a la hipótesis que guía el proyecto: «La implementación de un plan de desarrollo y retención específico para operarios y técnicos especializados disminuirá la rotación de personal crítico y mejorará la eficiencia operativa en Mota-Engil Perú.»

Los principales aportes de este estudio consisten en la propuesta de un modelo metodológico de identificación y retención de talento operativo, el diseño de herramientas prácticas de evaluación y la generación de estrategias de alto impacto que contribuyen al fortalecimiento del capital humano de la organización, impactando positivamente en su sostenibilidad y rentabilidad.

CAPÍTULO I. PERFIL COMPETITIVO DE LA EMPRESA

1.1 Antecedentes

1.1.1 Mota-Engil en el mundo

La historia del Grupo Mota-Engil data desde hace más de 70 años como una empresa especializada en ingeniería y construcción. Líder en Portugal y con una posición consolidada en el ranking de los 30 grupos empresariales europeos más importantes de la construcción, Mota-Engil tiene presencia en 28 países de tres continentes: Europa, África y América Latina, con un total de 278 empresas y más de 26,000 trabajadores en todo el mundo.

Mota-Engil desarrolla una amplia gama de actividades relacionadas a la concesión, construcción, gestión y operación de infraestructuras. Cuenta con una larga y reconocida experiencia asociada a un elevado *know-how* técnico para áreas como Ingeniería y Construcción, Medio Ambiente y Servicios, Concesiones de Transportes, Energía y Minería.

1.1.2 Mota-Engil Perú

La historia de Mota Engil Perú parte desde la fundación de la empresa Translei en el año 1986, dedicada a proyectos de ingeniería minera y vial en el Perú. En 1998 la empresa Mota & Companhia SA y Engil de Portugal apuestan por tener operaciones en Perú, y la empresa Translei comienza a operar con capital accionista de la mayor constructora en Portugal, Mota Engil.

En el año 2000 se forma el grupo Mota Engil, una fusión de las empresas Mota & Companhia SA y Engil de Portugal. En el año 2010 la empresa, 100% propiedad del grupo Mota Engil, de nombre Translei cambia de nombre a Mota Engil Perú. El cambio de nombre estuvo acompañado de nuevos objetivos.

1.2 Descripción de la empresa

Mota-Engil Perú, en sus 38 años de servicio, ha efectuado una mejora continua y ha logrado tener una impactante posición: ser una organización empresarial de referencia, con 3,300 colaboradores y reconocida en las áreas de Ingeniería y Construcción, y Medio ambiente y Servicios.

1.2.1 Misión

Somos una empresa de ingeniería y construcción, que fusiona experiencia internacional con talento peruano para lograr satisfacer a nuestros clientes y *stakeholders*; priorizando la calidad,

el bienestar de los colaboradores y el desarrollo sostenible, con especial énfasis en el respeto al medio ambiente, responsabilidad con las comunidades, seguridad y salud laboral.

1.2.2 Visión

Ser una empresa de referencia en el mercado peruano, marcada por una cultura de emprendimiento e innovación y un comportamiento socialmente responsable, que genere fuertes y duraderas relaciones de confiabilidad; a través de servicios reconocidos por su alta competencia técnica, enfocada en resolver los retos de nuestros clientes.

1.2.3 Valores

- **Ambición:** Anhelos siempre renovados de hacer más y mejor, encarando el presente y el futuro con osadía y confianza y asumiendo, de forma determinada y comprometida, nuevos retos que contribuyan al crecimiento de la empresa.
- **Integridad:** Opción por un camino que refuerce los principios de honestidad, verdad, lealtad, rectitud y justicia, en la conducta diaria de todos.
- **Cohesión:** Garantía de que las metas fijadas, que se pretenden ambiciosas, se alcancen mediante el aporte de todas las unidades de negocio y que la vitalidad de la empresa resulte de la congregación de la sabiduría y fuerza necesarias para superar nuevos retos.
- **Espíritu de equipo:** Consolidación del sentido de pertenencia, respeto por las diferencias, lealtad y reciprocidad en un marco global y culturalmente diverso, manteniendo el orgullo en el pasado y reforzando la confianza en el futuro.

1.2.4 Áreas de negocio

- **Infraestructura:** brinda servicios en los sectores de minería, obras viales, obras portuarias y de construcción de gran envergadura.
- **Especialidades técnicas:** desarrolla dos líneas de negocio especializadas, la línea de cimentaciones y geotecnia, y el Laboratorio Central (LABMEP), herramienta estratégica para la promoción de la innovación de la empresa.

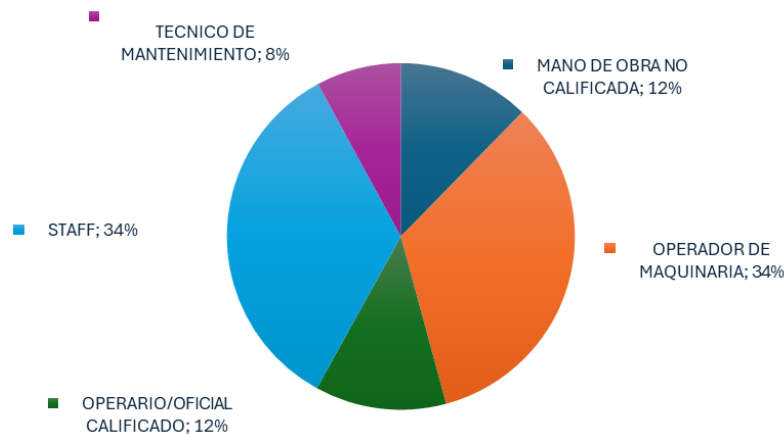
1.3 Identificación del problema

La empresa Mota-Engil Perú trabaja por proyectos ganados en licitaciones, contratando gente por tiempo limitado; cuando éste finaliza, se corta el vínculo laboral hasta el siguiente proyecto.

Como se muestra en las Figuras 1 y 2, la empresa contrata aproximadamente un 54% de personal técnico y operario, un 34% de personal staff, compuesto por ingenieros, asistentes

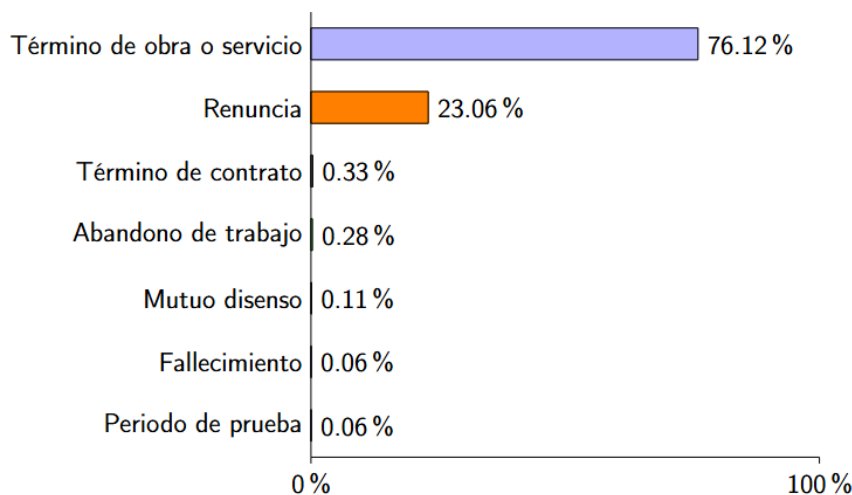
administrativos y otros, y un 12% de mano de obra no calificada, compuesto por el personal de comunidades cercanas a los proyectos, donde no se requiere ninguna experiencia ni estudios. De igual manera, se puede identificar que el principal motivo de desvinculaciones del personal técnico y operario es un 76% por finalización de proyecto, el 23% restante es por otros motivos.

Figura 1. *Contratación de personal por proyecto.*



Nota. Elaboración propia; data del último año (marzo 2024 – marzo 2025).

Figura 2. *Motivo de cese del público objetivo: personal técnico y operario.*



Nota. Elaboración propia; data del último año (marzo 2024 – marzo 2025).

En este último análisis se consideró solo el público objetivo de técnicos y operarios. De acuerdo con el motivo del cese podemos separar la tasa de rotación en voluntaria e involuntaria. Con respecto a la tasa de rotación usaremos las siguientes fórmulas:

$$\text{Tasa de Rotación} = \left(\frac{\text{número de ceses en el periodo}}{\text{Promedio empleados en el periodo}} \right) * 100$$

$$\text{Promedio de empleados en el periodo} = \left(\frac{\text{Emp. al inicio del periodo} + \text{Emp. al final del periodo}}{2} \right)$$

En la Tasa de Rotación voluntaria se ha considerado los motivos de cese de renuncia, abandono de trabajo y mutuo disenso.

$$\text{Tasa de Rotación voluntaria} = \left(\frac{403 (\text{número de ceses voluntarios})}{1463 (\text{Promedio empleados en el periodo})} \right) * 100 = \mathbf{27.55\%}$$

En la Tasa de Rotación involuntaria se ha considerado los motivos de cese de termino de obra, termino de contrato, fallecimiento y periodo de prueba.

$$\text{Tasa de Rotación involuntaria} = \left(\frac{1318 (\text{número de ceses voluntarios})}{1463 (\text{Promedio empleados en el periodo})} \right) * 100 = \mathbf{90.09\%}$$

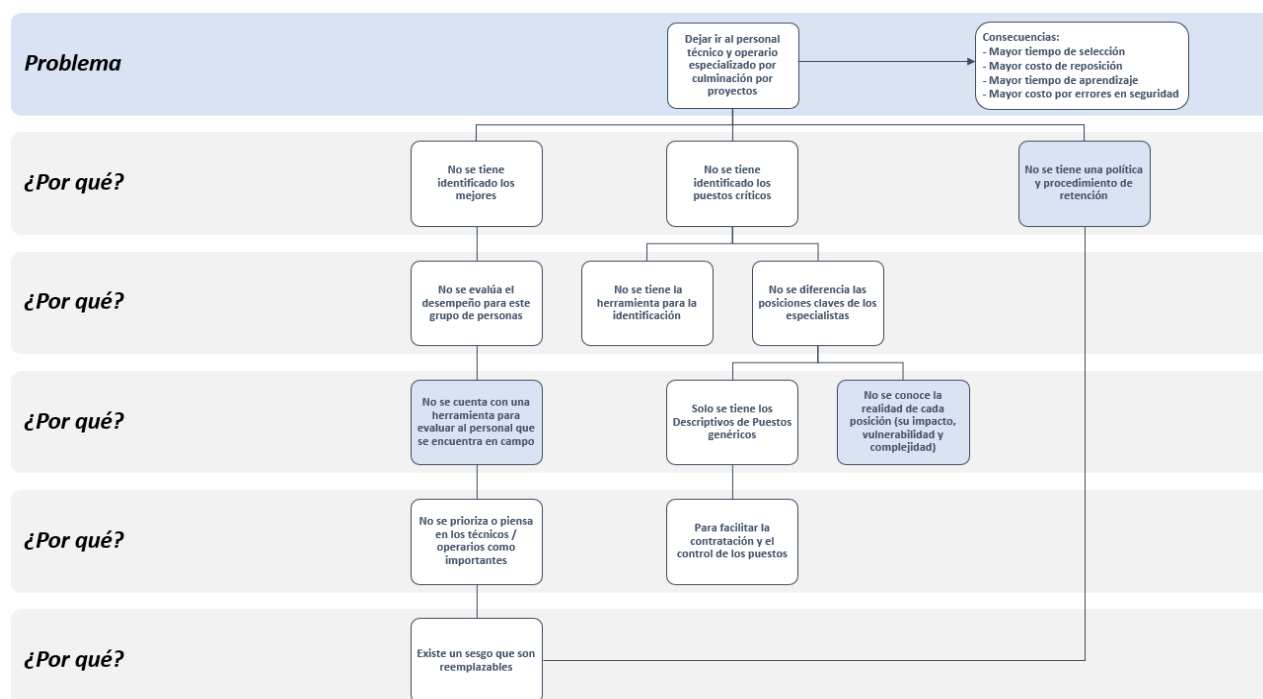
El principal problema es que la empresa no identifica al personal técnico y operario especializados que cesan, lo que conlleva a incrementar el costo de reposición, incremento de tiempo en selección de personal, gasto de capacitación e inducción, tiempo de aprendizaje, costo por mala operación, costo por accidente de seguridad, etc. En algunos casos, se torna difícil volver a contratar al personal especializado dado que se encuentran buscando oportunidades laborales que les produzca continuidad, lo que puede implicar en las operaciones de los proyectos, en términos de operatividad, calidad, costos y reputación.

Es importante precisar que este personal está diferenciado por 2 tipos de regímenes laborales: régimen común (indeterminados y a plazo fijo) y de construcción civil. Los perfiles son:

- Perfil de técnico especializado: están incluidos los mecánicos, electricistas, llaneros y soldadores del área de Equipos (Mantenimiento).
- Perfil de operarios especializados: Es personal calificado que realiza labores complejas que requieren experiencia y conocimientos especializados.
- Perfil de operador- conductor especializado: Conduce y/u Opera un equipo o vehículo especializado.

En la Figura 3 se presenta un diagrama de árbol para identificar las causas raíz al problema:

Figura 3. Diagrama de árbol.



Nota: Elaboración propia.

1.4 Propuesta de solución

Se plantea trabajar sobre las siguientes causas:

Causa 1: No se conoce la realidad de cada posición (su impacto, vulnerabilidad y complejidad).

Solución: Se diseñará una metodología ad hoc para evaluar las posiciones críticas, dentro de las categorías de operarios y técnicos especializados. Se medirá el impacto de cada posición en la estrategia y resultados de la organización, la vulnerabilidad que involucra la dificultad de reemplazo por su especialidad, y la complejidad de la posición al tener un nivel alto de habilidades y conocimientos para el cumplimiento de sus funciones. Esta evaluación se realizará con la jefatura y se ejecutará una sesión de calibración para establecer un tope máximo de posiciones críticas y así generar planes de acción diferenciados.

Causa 2: No se cuenta con una herramienta para evaluar el desempeño del personal que se encuentra en campo.

Solución: Diseñar una herramienta, de fácil y rápida aplicación, que mida el desempeño del personal técnico y operario que se encuentre en campo, enfocado en el ¿qué? (metas y

objetivos) y el ¿cómo? (competencias). Antes se definirán las competencias más valoradas para este grupo de trabajadores.

Causa 3: No se cuenta con una política y procedimiento de retención.

Solución: Se evaluarán a todos los trabajadores que ocupan las posiciones críticas y se identificarán los mejores perfiles a fin de crear un plan de retención y desarrollo para este grupo de trabajadores. En este plan se propondrá beneficios competitivos y diferenciados, lineamientos para la rotación, reubicación y/o nuevos mecanismos de contratación, así como lineamientos para la creación de un plan de desarrollo individual. Además, como parte del plan, se propondrá una política y procedimiento para asegurar su cumplimiento periódico por parte de Recursos Humanos y de las áreas usuarias.

1.5 Importancia del estudio

Este estudio es importante porque nos permite:

- Implementar un plan de desarrollo y retención estructurado que contribuya a que los operarios y técnicos especializados puedan permanecer en la empresa, a través de la reubicación y/o de asumir roles más desafiantes y de mayor responsabilidad, a fin de que les permita crecer y construir una relación fuerte a partir de su conocimiento.
- Reducir la cantidad de accidentes debido a la rotación, lo cual impacta de manera positiva en la eficiencia operativa de la empresa.
- Reducir costos en cuanto a reclutamiento, capacitación y pérdida de conocimiento.
- Aumentar la competitividad debido a contar con un equipo de operarios y técnicos especializados altamente capacitados y comprometidos con la empresa.
- Mejorar el clima laboral dado que este público se sentirá valorado y reconocido por Mota Engil Perú.
- Disminuir los conflictos y la mejora de la percepción hacia la empresa.

1.6 Limitaciones para el desarrollo del estudio

- Falta de acceso a todo el personal de campo debido al régimen atípico que se tienen en los proyectos de la organización.
- Falta de acceso a la información relevante para el estudio.
- No poder contar con el apoyo del líder del área y empezar a tener detractores dentro de la organización.
- Desastres naturales y/o pandemias.

APÍTULO II. ANÁLISIS EXTERNO

2.1 Análisis PESTEL-G

2.1.1 Político

- Regulaciones y políticas gubernamentales: Según la OCDE (2017), los proyectos de construcción e infraestructura están altamente condicionados por cambios en normas de contratación pública, licencias, estándares técnicos y requisitos regulatorios, lo que influye directamente en su ejecución.
- Inestabilidad política: La CEPAL (2022) señala que los episodios de inestabilidad política en la región reducen la inversión pública y privada en infraestructura, afectando la confianza del mercado y el ritmo de los proyectos.

2.1.2 Económico

- Crecimiento económico: De acuerdo con el World Bank Group (2023), la economía peruana ha mostrado un crecimiento moderado e inestable en los últimos años debido a factores como la incertidumbre política y los choques externos, lo que afecta la confianza de inversión y reduce la ejecución de nuevos proyectos de infraestructura.
- Fluctuaciones cambiarias: El Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2023), señala que la volatilidad del tipo de cambio y la fluctuación de precios internacionales, especialmente de metales y petróleo, impactan directamente en los costos operativos de empresas del sector construcción, dado que muchos insumos y equipos están vinculados a importaciones.

2.1.3 Social

- Acuerdo en zonas de influencia: la Defensoría del Pueblo (2023) señala que la coordinación temprana con comunidades cercanas es fundamental para evitar conflictos que afecten la continuidad de los proyectos.
- Aparición de sindicatos en la zona: El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2022) indica que la presencia del Sindicato de Construcción Civil puede generar paralizaciones, negociaciones intensas y presión laboral que impacta directamente los cronogramas operativos. Además, la ILO (2011) reconoce que el sector construcción presenta altos niveles de sindicalización y conflictividad.

- Conflictos sociales: La Defensoría del Pueblo reporta que las protestas, paros y huelgas son causas frecuentes de interrupciones en obras de infraestructura, generando sobrecostos y retrasos.

2.1.4 Tecnológico

- Innovaciones tecnológicas y automatización: Avances como la construcción modular, la realidad aumentada (AR) y la construcción inteligente incrementan la productividad y reducen costos operativos. Según McKinsey Global Institute (2018), la digitalización del sector puede elevar la productividad hasta en 15% y disminuir costos entre 4% y 6%. En línea con ello, Deloitte (2020) señala que el uso de drones en topografía mejora la seguridad y reduce horas-hombre en actividades de campo.
- Inteligencia artificial: La implementación de IA en construcción permite mejorar la eficiencia operativa, optimizar cronogramas y anticipar fallas estructurales. IBM (2023) destaca que la IA facilita la predicción de riesgos, mejora la seguridad laboral y asegura la calidad de las construcciones mediante análisis automatizado.

2.1.5 Ecológico / medioambiental

- Sostenibilidad: El enfoque en prácticas de construcción sostenible influye cada vez más en los requisitos de los proyectos y en las expectativas de los clientes. Ebsco (2023) y el World Green Building Council (2021) señalan que los proyectos de infraestructura deben integrar eficiencia energética, reducción de emisiones y estándares ambientales debido a la creciente demanda del mercado y los marcos regulatorios.
- Impacto ambiental: La evaluación y mitigación de los impactos ambientales es ahora un requisito obligatorio para los proyectos de construcción. Según la Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] (2021) y el Ministerio del Ambiente [MINAM] (2022), aspectos como la huella de carbono, la gestión de residuos y la electrificación de flotas son esenciales para asegurar sostenibilidad y cumplir con la normativa.

2.1.6 Legal

- Cumplimiento normativo: La Ley N.º 29783 (2011), establece obligaciones de prevención, gestión de riesgos y seguridad laboral aplicables a toda obra de construcción. Asimismo, la Ley N.º 27446 (2017), requiere la elaboración de un EIA para proyectos de infraestructura.

- **Derechos laborales:** La normativa laboral peruana recogida en el Texto Único Ordenado del Decreto Legislativo No 728 (2020) regula derechos laborales, contratación y obligaciones de los empleadores. En el sector construcción se aplica adicionalmente la Ley N° 28806 (2006), para el control de cumplimiento laboral.

2.1.7 Global

- **Tendencias globales en infraestructura y construcción:** La creciente demanda mundial de infraestructura, impulsada por la transición energética, la digitalización y el enfoque en sostenibilidad, genera nuevas oportunidades para empresas internacionales. El World Economic Forum (2024) destaca que estas tendencias están redefiniendo los modelos de construcción y los estándares globales del sector.
- **Impacto de la economía global:** La interdependencia económica mundial influye directamente en los proyectos de construcción debido a la volatilidad de precios de materias primas, costos logísticos y tensiones geopolíticas. El World Bank Group (2024) advierte que estos factores pueden retrasar inversiones y afectar los costos operativos de las empresas.
- **Normativas y estándares internacionales:** La creciente adopción de normativas globales en sostenibilidad, seguridad y calidad obliga a las empresas a adaptarse para mantenerse competitivas en licitaciones internacionales. Esto representa tanto un desafío como una oportunidad para fortalecer las prácticas organizacionales.
- **Riesgos:** Factores como pandemias, crisis energéticas o conflictos internacionales generan incertidumbre en las cadenas de suministro y en la ejecución de proyectos multinacionales, afectando plazos y costos operativos integral de los factores externos que podrían afectar la organización, lo cual permite que se anticipen a los desafíos y aprovechen las oportunidades en su entorno.

2.2 Las Cinco Fuerzas de Porter (2008)

2.2.1 Amenaza de nuevos competidores

Esta amenaza es moderada, dado que ingresar en el mercado de la construcción requiere de inversiones significativas en equipos, mano de obra calificada y experiencia. Sin embargo, si el mercado de la construcción en Perú es lucrativo y en crecimiento, podríamos ver la entrada de nuevos competidores dispuestos a asumir esos costos iniciales. Entre las empresas que podrían ingresar como nuevos competidores son:

- Empresas constructoras que vienen por acuerdos de país a país, por ejemplo, la nueva carretera central la trabaja el gobierno francés.
- Empresas inmobiliarias (Inarco) que pueden diversificar su cartera y empezar a realizar hospitales, centros comerciales, carreteras, etc.
- Chacongesa, es pequeña empresa y tiene proyectos en Antamina, podría expandirse y llegar a ser un nuevo competidor.
- Empresas especializadas en temas de energías renovables: Engie Perú y Abengoa. Son constructoras especializadas en proyectos eléctricos.

2.2.2 Rivalidad entre competidores

La rivalidad es alta dado que existe una competencia intensa por contratos y proyectos. La competencia se centra en precios, calidad, experiencia y capacidad para cumplir con los plazos de entrega. Entre los competidores tenemos:

- Competidores directos con mismos tipos de proyectos: Stracon, Cosapi, JJC Contratistas Generales, Cumbra (Del grupo Aenza).
- Competidores indirectos: Casa Contratistas, OAS, Ausenco (se dedican a supervisión de ingeniería).

2.2.3 Poder de negociación con proveedores

- Proveedores con los que se tiene un alto nivel de negociación: son aquellos con los que sí desean trabajar con Mota por volumen y precio. Por ej. empresas de concreto, asfaltos, agregados.
- Proveedores con los que no se tiene poder de negociación: son proveedores locales que están cerca de las obras o si es de la minera te obligan a trabajar con un proveedor local. La minera brinda opciones de proveedores, pero no hay poder de negociación.

2.2.4 Poder de negociación con clientes

Existe cierto poder de negociación, aunque hay cierta obligación con el cliente, el espacio de negociación son los reclamos contractuales, los que permiten llegar a un acuerdo y dar las condiciones establecidas inicialmente.

2.2.5 Amenaza de servicios sustitutos

Es baja, dado que la construcción y la infraestructura son actividades que no pueden ser fácilmente sustituidas por otros servicios.

2.3 Matriz EFE (evaluación de factores externos)

Según David (2017) esta matriz permite analizar cómo es la organización actualmente, y cómo responde a las principales fuerzas del entorno. Se identifican las oportunidades y amenazas más relevantes, asignándoles un peso según su impacto y una calificación que refleja la capacidad para gestionar Mota-Engil Perú, se considera el análisis del entorno desarrollado en los apartados 2.1 y 2.2 (PESTEL-G y Fuerzas de Porter).

Se ha otorgado un mayor peso a aquellos factores que, por su naturaleza, influyen de manera significativa en la continuidad operativa, la competitividad y la sostenibilidad de la organización. En este sentido, las amenazas relacionadas con la inestabilidad política, la fluctuación de costos y los riesgos globales han recibido una ponderación más elevada, dado que representan variables críticas fuera del control directo de la empresa y que podrían afectar negativamente sus proyectos.

Es importante precisar que las oportunidades relacionadas a la inversión en infraestructura, la sostenibilidad y las alianzas público-privadas han sido ponderadas en función de su potencial para ser aprovechadas mediante estrategias internas bien diseñadas.

La distribución de los pesos asegura que la suma total alcance el valor de 1.00, conforme a la metodología propuesta por David, reflejando una evaluación equilibrada y coherente con el contexto actual del sector construcción en Perú.

En la Tabla 1 se presenta la matriz con base en el análisis del entorno político, económico, social, tecnológico, ambiental, legal y global desarrollado previamente.

Tabla 1. *Matriz EFE.*

		Peso	Calificación	Puntaje ponderado
Oportunidades	Crecimiento de la inversión en infraestructura pública y privada.	0.12	3	0.36
	Impulso a proyectos sostenibles y de energías renovables.	0.10	3	0.30
	Avances tecnológicos aplicados a la construcción.	0.08	2	0.16
	Alianzas público-privadas (APP).	0.07	3	0.21
	Integración de normativas internacionales en licitaciones.	0.05	2	0.10
Amenazas	Inestabilidad política y cambios regulatorios.	0.15	2	0.30
	Incremento en costos de materiales y logística.	0.12	2	0.24
	Competencia internacional agresiva.	0.10	3	0.30

Mayor exigencia en estándares ambientales.	0.08	2	0.16
Riesgos globales (crisis económicas, pandemias, conflictos).	0.13	2	0.26
Total	1.00		2.39

Nota: Elaboración propia, basada en David (2017).

El puntaje total indica que la empresa mantiene una posición promedio frente a su entorno externo. Sin embargo, aunque aprovecha algunas oportunidades, todavía tiene retos importantes en la gestión de amenazas, principalmente relacionadas con la inestabilidad política y los costos crecientes en el sector construcción.

Este resultado visibiliza la necesidad de potenciar estrategias que permitan capitalizar mejor las oportunidades del mercado, al mismo tiempo que se diseñan acciones específicas para mitigar los riesgos externos que podrían impactar en la continuidad y competitividad de la organización.

CAPÍTULO III. ANÁLISIS INTERNO

3.1 Objetivos estratégicos

3.1.1 De rentabilidad

Mota-Engil Perú tiene un solo indicador de rentabilidad denominado EBITDA, el cual hace referencia al flujo de efectivo operativo, antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. La meta para el 2025 es mantener un porcentaje cercano al del 2024 de 14.96 %, el cual fue muy alto en comparación de otros años.

3.1.2 De crecimiento

La empresa no cuenta con objetivos definidos de crecimiento a largo plazo.

3.1.3 De sostenibilidad

Ver Tabla 2.

Tabla 2. *Indicadores de sostenibilidad. El objetivo es mejorar los indicadores del 2024.*

Categoría	Indicador	Unidad	Indicadores 2024
Sostenibilidad	Volumen de negocios.	Millones de soles	226.77
	Backlog al cierre de 2024	Millones de soles	561.58
Contratación de Personal Local	Mano de obra no calificada	Porcentaje	100 %
	Mano de obra calificada local	Porcentaje	16%
	De nuestra fuerza laboral total son colaboradores locales	Porcentaje	22%
Sistema Integrado de Gestión	Cierre de no conformidades MEP	Porcentaje	85%
	Cierre de no conformidades identificadas por nuestros clientes	Porcentaje	93%
	Desempeño promedio de cumplimiento de requisitos evaluados	Porcentaje	89%
	Horas hombre capacitadas en SIG	Horas	130
Gestión Ambiental	Aprovechamiento de residuos solidos	Porcentaje	67.5%

Nota: Elaboración propia, basado en la memoria anual de Mota-Engil Perú del año 2024.

3.2 Modelo de negocio

Con el objetivo de conocer cómo se genera, se entrega y captura valor en el mercado, se presenta el modelo de negocio (Ver Figura 4). Este esquema permite visualizar los elementos clave que sustentan su propuesta de valor, las actividades estratégicas, los recursos principales y la relación con sus clientes y socios.

Se facilita además la identificación de las áreas que aportan ventaja competitiva, así como aquellas que pueden representar oportunidades de mejora. Este análisis es fundamental para vincular la estructura operativa de la empresa con las estrategias de desarrollo y retención del talento, especialmente en un entorno dinámico como el del sector ingeniería y construcción.

Figura 4. *Modelo de negocio.*

Socios Estratégicos	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con los clientes	Segmentos de clientes
• Empresas Mineras que contratan los servicios • Proveedores mayoristas de materiales de construcción • Otras empresas constructoras con las que se asocian para desarrollar proyectos	• Construcción de obras civiles claves en el sector minero • Construcción de carreteras • Construcción de Puertos	Somos una empresa de ingeniería y construcción, que fusiona experiencia internacional con talento peruano para lograr satisfacer a nuestros clientes y stakeholders; priorizando la calidad, el bienestar de los colaboradores y el desarrollo sostenible, con especial énfasis en el respeto al medio ambiente, responsabilidad con las comunidades, seguridad y salud laboral.	Relación personalizada con el cliente, mostrando una cultura de emprendimiento e innovación y un comportamiento socialmente responsable	• Empresas Mineras ○ Construcción de presas ○ Servicios de Ingeniería y especialidades técnicas • Empresas del Estado ○ Construcción de puertos ○ Construcción de carreteras • Otras empresas Privadas • Construcción de Hoteles
	Recursos Clave		Canales de Distribución y Comunicación	
	• Maquinarias de última generación • Personal altamente calificado en operación de maquinarias • Equipo de soporte (staff) con experiencia en proyectos		• Páginas Web • Correo electrónico • Licitaciones Públicas • Publicidad en medios y redes sociales	
Estructura de Costos			Fuentes de Ingreso	
• Compra de maquinarias • Planilla • Compra de consumibles • Alimentación, Lavandería y Hotelería • Transporte			• Premios por entrega de obras antes de tiempo • Facturaciones por servicios prestados • Alquiler de Maquinaria	

Nota: Elaboración propia.

3.3 Cadena de valor

Se sustenta en Porter (2015) cuyo modelo estratégico permite desplegar las actividades de una empresa a fin de crear valor para sus clientes y obtener ventaja competitiva (Ver Figura 5).

Figura 5. Cadena de valor.



Nota: Elaboración propia, basada en Porter (2015).

3.4 Áreas funcionales

3.4.1 En proyectos / Obra

- **Producción:** se encarga de todo el proceso operativo y es la actividad principal para la cual nos contratan, es el *core business*, área que se encarga de la ejecución de las obras.
- **Calidad QA/ QC:** es la responsable del aseguramiento y control de la calidad en la especificación que requiere el cliente, en todas las etapas del proyecto, tanto en obras, ingeniería y topografía. También manejan todo el laboratorio de suelos, agregados, asfaltado y concreto, que por los equipos que se maneja muchas veces la empresa es subcontratada para brindar servicios a terceros.
- **Oficina Técnica:** es el área encargada de llevar a cabo el control de costos y presupuestos de la obra, adicionalmente también realizan la valorización contractual, tareas de control en general, compras y logística, realizan también requerimientos de contratación de personal técnico especializado en caso se requiera, por último, realizan el planeamiento a corto y mediano plazo.
- **SSOMA:** Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, específicamente se encarga de ver que todos los procesos de la organización se ejecuten dentro del marco legal de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), validar que todo el personal ejecute sus funciones de forma segura sin accidentes o incidentes laborales, hacer seguimiento a la salud ocupacional de sus colaboradores, gestionar los riesgos y peligros ocupacionales, y por último, gestionar todo lo relacionado en materia de medio ambiente.

- Equipos: aquí se gestionan los mantenimientos preventivos o correctivos, también se encarga de trasladar los equipos a utilizar en los diferentes proyectos, de participar en la compra y adquisición de nuevos equipos según necesidad, y en la validación de las especificaciones técnicas.

3.4.2 Áreas de soporte

- RRHH: área que debe realizar todos los procesos de reclutamiento y selección para los proyectos, compensaciones, capacitaciones y todos los procesos relacionados al desarrollo de personas, además de las encuestas de clima laboral. Es la encargada de emitir el inicio de los contratos y el término de estos, tiene como desafío retener al talento aun cuando terminen los proyectos. Adicionalmente, realiza el pago de planillas y gestiona las relaciones laborales.
- Finanzas: se encarga de todos los temas administrativos y financieros: contabilidad, tesorería, impuestos, y todos los temas asociados activos y pasivos financieros con los bancos. Aquí se encuentra Auditoría interna, encargada de auditar los procesos y contratos de los proyectos.
- Control de negocio y operaciones: se encarga de la gestión administrativa y control de las obras.
- Comercial y Presupuestos: área que busca nuevos negocios, nuevas oportunidades, nuevas iniciativas que generen valor y rentabilidad, en resumen, se encarga de vender los productos y servicios de la empresa. También prepara y sustenta los presupuestos para cada proyecto y elabora las proyecciones de ingresos anuales.

3.6 Análisis VRIO

Ver Tabla 3.

Tabla 3. *Análisis VRIO.*

	Valioso	Raro	Inimitable	Organizable		Ventaja competitiva
Talento						
Formación especializada	x	x	x	x	4	Sostenible
Adaptabilidad	x	x		x	3	Por explorar
Experiencia especializada	x	x	x	x	4	Sostenible
Trabajo en equipo	x			x	2	Temporal
Foco en resultados	x	x		x	3	Por explorar

	Valioso	Raro	Inimitable	Organizable		Ventaja competitiva
Procesos						
SSOMA (Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente)	x	x	x	x	4	Sostenible
Cumplimiento de estándares de la operación (calidad)	x	x	x	x	4	Sostenible
Selección de personal (RRHH)	x			x	2	Temporal
Estándares y certificaciones (calidad)	x	x	x	x	4	Sostenible
Mantenimiento preventivo de equipos (equipos)	x			x	2	Temporal
Procesos comerciales (comercial y presupuestos)	x			x	2	Temporal
Recursos						
Cultura organizacional	x	x	x	x	4	Sostenible
Maquinaria/ Equipamiento	x	x		x	3	Por explorar
Beneficios al personal				x	1	Igualdad competitiva
Estabilidad laboral				x	1	Igualdad competitiva
Responsabilidad social	x			x	2	Temporal

Nota: Elaboración propia, basada en Barney (1991) y Barney & Hesterly (2019).

3.7 Estrategia competitiva

Mota-Engil Perú se basa en el liderazgo en costos, según el modelo de estrategias genéricas de Porter (1980), citado por David (2013). La empresa busca mantener una posición competitiva en el mercado mediante la optimización de sus costos operativos, lo que permite ofrecer propuestas atractivas en licitaciones y contratos, sin comprometer la calidad de sus proyectos, los tiempos de entrega, la seguridad y el cuidado del medio ambiente.

Esta estrategia permite a la organización competir eficazmente en un sector donde el precio es un factor decisivo, especialmente en obras de infraestructura pública y privada.

3.8 Ventaja competitiva

Consiste en ser líder en costos a pesar de la especialización de sus trabajadores para realizar proyectos importantes en los rubros de puertos, minería y construcción, Si bien estas capacidades le permiten operar con eficiencia, en los procesos de licitación la empresa debe presentar propuestas económicas altamente competitivas para asegurar la adjudicación de

proyectos. Otras ventajas competitivas son los altos estándares y certificaciones para los procesos, así como el respaldo financiero y crediticio para la ejecución de proyectos de gran envergadura, que brindan un soporte importante en la puntuación que demandan las licitaciones.

3.9 Estrategia de crecimiento

Es principalmente «Penetración en el mercado» enfocado en los segmentos de Ingeniería y Construcción en todas las regiones.

3.10 Matriz EFI (evaluación de factores internos)

Es una herramienta que permite analizar de manera estructurada las principales fortalezas y debilidades de Mota-Engil Perú, otorga una visión objetiva sobre su situación interna. Esta matriz complementa el diagnóstico estratégico al identificar los aspectos que la organización debe reforzar y los que requieren atención para mejorar su competitividad.

La elaboración de la matriz se basa en el análisis desarrollado en los apartados previos del presente capítulo, donde se evaluaron los recursos, capacidades, procesos y características organizacionales a través de herramientas como el Análisis VRIO y la revisión de las áreas funcionales.

La distribución de pesos responde a la relevancia que cada factor tiene en el contexto actual. Los factores que tienen un mayor impacto en la operación, sostenibilidad y competitividad recibieron una ponderación más alta, asegurando que la suma total de los pesos sea igual a 1.00, conforme a la metodología de David (2013).

Las calificaciones fueron asignadas según la capacidad de la empresa para gestionar cada factor:

Fortalezas:

- 4 = Fortaleza superior.
- 3 = Fortaleza media.

Debilidades:

- 2 = Debilidad media.
- 1 = Debilidad crítica.

En la Tabla 4 se muestra la matriz.

El uso de esta metodología permite tener una visión más clara y medible de la situación interna de la empresa, proporcionando una base sólida para la formulación de estrategias que potencien sus fortalezas y mitiguen sus debilidades.

Tabla 4. Matriz EFI.

		Peso	Calificación	Puntaje ponderado
Fortalezas	Amplia experiencia en proyectos de infraestructura y construcción.	0.12	4	0.48
	Alianzas estratégicas con empresas mineras y entidades públicas.	0.10	3	0.30
	Cultura de innovación y responsabilidad social.	0.08	3	0.24
	Flexibilidad operativa para adaptarse a proyectos de distinta envergadura.	0.07	3	0.21
Debilidades	Alta rotación y baja estabilidad laboral.	0.15	2	0.30
	Limitada oferta de beneficios laborales.	0.12	2	0.24
	Deficiencias en la selección de personal.	0.10	2	0.20
	Falta de personal calificado en procesos comerciales.	0.13	1	0.13
	Dependencia de proyectos de gran escala.	0.13	2	0.26
Total		1.00		2.36

Nota: Elaboración propia, basada en (David, 2013).

El resultado total de 2.36 muestra que la organización mantiene un equilibrio moderado entre sus fortalezas y debilidades, ubicándose ligeramente por debajo del promedio en términos de su capacidad interna para sostener ventajas competitivas.

Si bien la empresa cuenta con fortalezas importantes, entre estas, su experiencia consolidada, alianzas estratégicas y una cultura organizacional orientada a la innovación, también enfrenta desafíos críticos en la gestión del talento, especialmente relacionados con la rotación, beneficios laborales y procesos comerciales.

Este análisis evidencia la necesidad de implementar estrategias que refuercen las áreas débiles, especialmente en lo referente a la retención del personal clave y la mejora de procesos internos, a fin de optimizar su competitividad y dar respuesta de manera más eficiente a las exigencias del mercado.

CAPÍTULO IV. MARCO TEÓRICO

4.1 Talento

4.1.1 Tendencias

En un entorno laboral caracterizado por la digitalización, la globalización y el cambio constante, las organizaciones han cambiado su manera de atraer, desarrollar y retener talento. Conocer estas tendencias es fundamental para diseñar estrategias que respondan a las nuevas expectativas de los colaboradores, especialmente en sectores dinámicos como la construcción, donde la retención de técnicos y operarios especializados representa un desafío constante.

Tabla 5. Tendencias globales en gestión del talento.

	Aporte al estudio	Referencia
Digitalización y <i>People Analytics</i>	Facilita la toma de decisiones basadas en datos para mejorar la retención y desarrollo del talento especializado.	Marler & Boudreau (2017); Psico-smart (2024a)
Trabajo híbrido y flexibilidad laboral	Aunque menos aplicable en campo, resalta la importancia de ofrecer flexibilidad en beneficios para aumentar el compromiso.	Psico-smart (2024b)
Gestión basada en habilidades	Refuerza la necesidad de priorizar competencias técnicas y blandas en la selección y desarrollo de operarios clave.	LinkedIn (2023); World Economic Forum (2023)
Bienestar y experiencia del empleado (EX)	Destaca la importancia de crear un entorno laboral positivo para reducir la rotación del personal operativo.	Giroux (1960); Kahn (1990)
<i>Upskilling</i> y <i>Reskilling</i> *	Justifica la implementación de programas de capacitación continua para mantener la competitividad del personal técnico.	Foro Económico Mundial (2023)

Nota: Elaboración propia. * Upskilling mejora las habilidades de un empleado para su puesto actual, a fin de mejorar su desempeño o tener un ascenso, reskilling enseña habilidades nuevas a un empleado para que pueda cambiar a un nuevo rol dentro de la empresa.

Estas tendencias se consideran como una guía práctica para ajustar las estrategias de gestión del talento en la organización, ayudan a fortalecer la retención y el desarrollo de operarios y técnicos especializados en un contexto de alta rotación y cambios constantes. Para una descripción más detallada sobre el origen, evolución y casos aplicados de estas tendencias, se puede consultar el Anexo 1.

4.1.2 Gestión

La gestión del talento es un proceso estratégico que garantiza que las personas adecuadas ocupen los puestos críticos dentro de una organización, alineando sus habilidades y potencial con los objetivos empresariales. En el contexto de Mota-Engil Perú, donde la continuidad de técnicos y operarios especializados es crucial para el éxito de proyectos de duración limitada, comprender las principales definiciones y enfoques sobre gestión del talento permite establecer bases sólidas para diseñar estrategias efectivas de retención y desarrollo (Ver Tabla 6).

Tabla 6. *Gestión del talento.*

Autor	Aporte al estudio	Referencia
Collings y Mellahi	Enfatizan la identificación de puestos críticos, clave para definir puestos esenciales en proyectos operativos.	Collings & Mellahi (2009)
Silzer y Dowell	Destacan la integración de procesos para atraer, desarrollar y retener talento, aplicable a la sostenibilidad del personal técnico.	Silzer & Dowell (2010)
Michaels et al.	Introducen la «guerra por el talento», destacando la importancia de estrategias competitivas para atraer y retener operarios especializados frente a la alta rotación del sector.	Michaels et al. (2003)

Nota. Elaboración propia.

Para un desarrollo más detallado de estas definiciones y teorías, consultar el Anexo 2.

4.1.3 Desarrollo

El desarrollo del talento es un proceso estratégico que busca potenciar las capacidades de los colaboradores, asegurando su crecimiento profesional y la continuidad operativa dentro de las empresas. En sectores como la construcción, donde los proyectos presentan tiempo definido y una alta rotación de personal, resulta importante implementar prácticas efectivas que permitan identificar puestos críticos, evaluar el desempeño de manera precisa y establecer planes de desarrollo que fortalezcan la retención del personal clave (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Desarrollo del talento.

Elemento clave	Aporte al estudio	Referencia
Identificación de puestos críticos	Define los roles esenciales para garantizar la continuidad operativa y minimizar el impacto de la rotación en proyectos de corta duración.	Sigdman (2010); Mercer (2016)
Evaluación de desempeño	Permite medir objetivamente el rendimiento de técnicos y operarios, aplicando metodologías basadas en objetivos y competencias.	Doran (1981); Kaplan & Norton (1996); Alles (2014)
Plan de desarrollo del talento	Establece estrategias de capacitación, líneas de carrera y programas de <i>upskilling</i> y <i>reskilling</i> para asegurar la permanencia y crecimiento del talento especializado.	Foro Económico Mundial (2023); Alles (2014)

Nota: Elaboración propia.

Estos componentes son la base para diseñar una estrategia integral de desarrollo y retención en la institución, enfocada en enfrentar los desafíos propios de un entorno de alta rotación y proyectos temporales. Para revisar en detalle las metodologías y modelos aplicados en cada componente, consultar los Anexos 3, 4 y 5.

4.1.4 Rotación laboral

Es un fenómeno que afecta directamente la continuidad operativa, los costos y la productividad de las organizaciones, especialmente en sectores como la construcción, donde la culminación de proyectos suele aumentar la salida de personal técnico y operativo. Comprender sus causas permite diseñar estrategias efectivas de retención, clave para minimizar la fuga de talento especializado en Mota-Engil Perú.

Tabla 8. Rotación laboral.

Causa principal	Aporte al estudio	Referencia
Falta de oportunidades de desarrollo	Resalta la necesidad de implementar planes de carrera y capacitación continua para retener personal clave.	LinkedIn Learning. (2025)
Desajuste cultural	Justifica fortalecer la cultura organizacional alineada a los valores del personal operativo.	Society for Human Resource Management. (2019)
Condiciones laborales y compensación	Refuerza la importancia de ofrecer beneficios competitivos y un ambiente adecuado.	Dessler (2020)
Liderazgo ineficaz	Destaca la necesidad de capacitar a supervisores en liderazgo y gestión de equipos.	Gallup (2017)
Competencia en el mercado laboral	Señala la urgencia de diferenciar la propuesta de valor para evitar la fuga hacia empresas competidoras.	Allen et al. (2010)

Nota: Elaboración propia.

Identificar estas causas permitirá a Mota-Engil Perú diseñar estrategias específicas para reducir la rotación de técnicos y operarios especializados. Para un análisis detallado de cada causa y sus implicancias, consultar el Anexo 6.

4.1.5 Retención

La retención del talento es un componente estratégico clave para las organizaciones que buscan mantener la estabilidad operativa, reducir los costos derivados a la rotación y mantener el conocimiento crítico dentro de sus equipos. Este aspecto cobra especial relevancia en empresas como Mota-Engil Perú, donde la alta demanda de técnicos y operarios especializados, sumada a la naturaleza temporal de los proyectos, incrementa el riesgo de pérdida de talento.

Para gestionar de manera efectiva la retención, es importante considerar tanto los factores organizacionales que influyen en la permanencia de los colaboradores, como los modelos teóricos que sustentan dichas prácticas.

a. Factores clave

Diversas investigaciones coinciden en que la retención no depende de un único elemento, sino de una combinación de factores que impactan en la motivación, el compromiso y la satisfacción del colaborador. Comprender estos factores permiten diseñar estrategias ajustadas a las necesidades del personal operativo y técnico.

Tabla 9. *Factores clave para la retención del talento.*

	Aporte al estudio	Referencia
Desarrollo profesional	Motiva la permanencia mediante oportunidades de crecimiento y aprendizaje continuo.	Gallardo-Gallardo & Thunnissen (2016)
Compensación y beneficios	Reduce la rotación asegurando condiciones laborales y económicas competitivas.	Dessler (2020)
Cultura organizacional	Fomenta el compromiso y el sentido de pertenencia en los colaboradores.	Chatman & O'Reilly (2016)
Liderazgo efectivo	Disminuye la fuga de talento mediante una supervisión cercana y relaciones laborales saludables.	Gallup (2017)
Equilibrio vida laboral-personal	Mejora la satisfacción general y reduce el agotamiento, especialmente en roles operativos exigentes.	Cascio (2014)

Nota: Elaboración propia.

Estos factores son la base para definir acciones concretas que permitan brindar una mejor experiencia del colaborador y reducir la rotación en contextos de alta demanda laboral.

b. Modelos teóricos

Ver Tabla 10.

Tabla 10. *Modelos teóricos de retención del talento.*

	Aporte al estudio	Referencia
Modelo Maslow-Herzberg	Aplica teorías de motivación para cubrir necesidades básicas y promover factores motivadores que impulsan la permanencia.	Maslow (1943); Herzberg et al. (1959)
Modelo de compromiso organizacional	Explica cómo el compromiso afectivo, de continuidad y normativo influye en la decisión de quedarse en la organización.	Meyer & Allen (1991)
Modelo de recursos y demandas laborales	Equilibra las exigencias del trabajo con los recursos ofrecidos, evitando el desgaste laboral y la rotación.	Bakker & Demerouti (2007)

Nota: Elaboración propia.

Poner en práctica estos modelos ayuda a diseñar estrategias más efectivas y personalizadas para retener al talento especializado, considerando tanto las necesidades individuales como las condiciones organizacionales. Para información más detallada de cada factor y modelo teórico, consultar el Anexo 7.

4.2 Gestión del conocimiento aplicado

Luego de revisar los conceptos, modelos y metodologías en los apartados expuestos, se presenta el análisis comparativo y la justificación de las herramientas seleccionadas para la propuesta de desarrollo y retención del talento en la organización objeto de estudio basados en Sigdman (2010) y Mercer (2018).

4.2.1 Identificación de puestos críticos

Ver Tabla 11.

Tabla 11. *Metodologías para identificación de puestos críticos.*

	Metodología de Sigdman (2010)	Metodología de Mercer (2018)
Descripción	Se enfoca en analizar los puestos críticos en función de su impacto directo en la continuidad operativa de la organización y el alto costo de su reemplazo. Clasifica los puestos en altamente críticos y críticos.	Identifica los puestos críticos según su rol en la estrategia de la organización y la escasez de talento. Considera factores como la contribución del puesto a la implementación de los objetivos estratégicos.
Ventajas	• Busca claridad en la clasificación de puestos según su impacto operativo. • Proporciona una base sólida para planificar la sucesión en puestos críticos. • Facilita el cálculo del costo de reemplazo.	• Enfocada en el alineamiento estratégico de los puestos críticos. • Identifica posiciones que son difíciles de reemplazar debido a la escasez de talento. • Ayuda a desarrollar estrategias de desarrollo de talento y sucesión más efectivas.
Desventajas	• Se centra más en el aspecto operativo que en la alineación estratégica. • No contempla de manera exhaustiva la retención de talento ni el desarrollo profesional en puestos críticos.	• Puede requerir más recursos y análisis para identificar adecuadamente todos los factores involucrados en el impacto estratégico. • Necesita un enfoque más profundo en la medición de la criticidad de los roles.

Nota: Elaboración propia.

Si bien ambas metodologías tienen enfoques sólidos para identificar puestos críticos, la elección recae en la propuesta de Mercer porque su carácter es más estructurado y cuantitativo, lo cual facilita su aplicación en organizaciones con operaciones complejas y proyectos de corta duración. La metodología elegida permite una clasificación más detallada de los roles según niveles de criticidad, lo que resulta fundamental para priorizar acciones de retención en un entorno de alta rotación.

Por el contrario, se descarta la metodología de Sigdman por ser más generalista y menos adaptable a contextos donde se requiere una segmentación precisa del personal operativo y técnico. Si bien brinda valor a nivel estratégico, su enfoque cualitativo resulta menos práctico para las necesidades de la organización objeto de estudio.

4.2.2 Evaluación de desempeño por objetivos

Ver Tabla 12.

Tabla 12. *Metodologías para evaluación de desempeño por objetivos.*

	SMART	OKR (<i>Objectives and Key Results</i>)	Balanced Scorecard
Descripción	Establece objetivos basados en cinco criterios: Específicos, Medibles,	Sistema para fijar y alcanzar objetivos desafiantes con	Herramienta estratégica que mide el rendimiento organizacional desde cuatro

	SMART	OKR (<i>Objectives and Key Results</i>)	Balanced Scorecard
	Alcanzables, Relevantes y Temporales.	resultados clave específicos y medibles.	perspectivas: financiera, clientes, procesos internos, y aprendizaje y crecimiento.
Ventajas	• Sencillez y claridad en la definición de objetivos. • Permite un enfoque más específico y detallado.	• Promueve la transparencia y alineación de equipos. • Impulsa la ambición, ya que los objetivos suelen ser desafiantes.	• Proporciona una visión integral del desempeño organizacional. • Facilita la medición continua desde diferentes perspectivas.
Desventajas	• Puede ser demasiado rígido en situaciones cambiantes. • Fomenta objetivos a corto plazo más que estratégicos.	• La ambición puede llevar a establecer objetivos inalcanzables. • Requiere monitoreo constante y puede desviar recursos.	• Puede ser complejo de implementar. • Demanda más tiempo y recursos para monitorear múltiples métricas simultáneamente.

Nota: Elaboración propia, basada en Doerr (2018), Doran (1981), Kaplan & Norton (1992).

Aunque las tres metodologías ofrecen enfoques efectivos para la evaluación de desempeño, se opta por el modelo SMART debido a su simplicidad, claridad y rápida implementación, los cuales son aspectos fundamentales en un entorno operativo como el de Mota-Engil Perú. Esta metodología permite que los líderes y colaboradores definan y evalúen objetivos de manera ágil, sin usar procesos complejos ni grandes recursos, lo cual es importante en proyectos con plazos ajustados y alta rotación de personal técnico.

En ese sentido, se descarta el uso de OKR porque su enfoque tiene objetivos ambiciosos y desafiantes, lo cual podría generar expectativas poco realistas en un contexto donde se requiere practicidad y cumplimiento de metas operativas concretas. Asimismo, el Balanced Scorecard, aunque es valioso para niveles estratégicos, resulta demasiado complejo para ser aplicado en la gestión diaria de técnicos y operarios, ya que demanda un monitoreo que no se alinea con la realidad de campo.

De acuerdo a lo antes mencionado, la metodología SMART se ajusta mejor a las necesidades de la organización, facilitando una evaluación eficiente, comprensible y orientada al logro de objetivos específicos en el corto y mediano plazo. En el Anexo 4 se complementa la información sobre las metodologías.

4.2.3 Evaluación de desempeño por competencias

Ver Tabla 13.

Tabla 13. *Metodologías para evaluación de desempeño por competencias.*

	Metodología de Alles (evaluación por competencias)	Metodología de Lombardo & Eichinger (Lominger)
Descripción	Se basa en la gestión de recursos humanos por competencias. Evalúa las habilidades necesarias para desempeñar un puesto, tanto técnicas como conductuales.	Basado en 67 competencias clave, dividido en categorías de habilidades de liderazgo, interpersonales y técnicas, que se utilizan para evaluar y desarrollar talento.
Ventajas	• Focaliza el desarrollo de competencias que impactan directamente en el desempeño organizacional. • Facilita la alineación de las competencias con los objetivos estratégicos.	• Estructura clara de 67 competencias que permite una evaluación integral y detallada del talento. • Se aplica a diversos niveles jerárquicos y en diferentes tipos de organización.
Desventajas	• Puede requerir tiempo y recursos significativos para identificar y desarrollar las competencias adecuadas para cada rol. • Necesita una estructura robusta de implementación y seguimiento.	• La lista de 67 competencias puede ser extensa y difícil de priorizar, lo que puede generar complejidad para equipos pequeños. • Puede ser percibido como rígido si no se ajusta adecuadamente a la cultura de la organización.

Nota: Elaboración propia, basada en Alles (2010), Lombardo & Eichinger (1996-2006).

Después del análisis de ambas metodologías, se ha decidido implementar la metodología de Martha Alles porque su enfoque es práctico y adaptable, especialmente en contextos donde se requiere evaluar tanto competencias técnicas como conductuales. Esta metodología permite diseñar procesos de evaluación alineados a las necesidades reales de Mota-Engil Perú, facilitando la identificación de brechas y la creación de planes de desarrollo personalizados para técnicos y operarios especializados.

Es así que se descarta la metodología de Lombardo & Eichinger debido a la amplitud de su catálogo de 67 competencias, que, si bien es robusto, puede resultar complejo para ser aplicado en equipos operativos, donde la agilidad y la claridad en la evaluación son fundamentales.

En este sentido, se considera que la metodología de Martha Alles tiene un equilibrio adecuado entre profundidad y flexibilidad, permitiendo gestionar el desempeño de manera efectiva y contribuyendo al fortalecimiento del talento crítico en la organización.

4.3 Modelos de retención del talento

Ver Tabla 14.

Tabla 14. *Modelos de retención del talento.*

	Modelo de Maslow-Herzberg et al. (1959)	Modelo de compromiso organizacional de Meyer y Allen (1991)	Modelo de recursos y demandas laborales de Bakker y Demeuroti (2007)
Descripción	Es la combinación de la pirámide de necesidades de Maslow y la teoría de dos factores de Herzberg, que explica la motivación laboral.	Identifica tres tipos de compromiso: afectivo, de continuidad y normativo, para explicar el compromiso de los empleados.	Analiza el equilibrio entre demandas laborales (carga de trabajo, presión) y los recursos disponibles (apoyo, autonomía).
Ventajas	• Relaciona necesidades humanas con motivación laboral. • Identifica factores que generan satisfacción y motivación en el trabajo.	• Enfocada en el compromiso emocional y moral. • Ayuda a segmentar empleados según el tipo de compromiso.	• Ofrece un análisis integral de estrés y motivación. • Identifica cómo los recursos contrarrestan las demandas laborales.
Desventajas	• Limitado para contextos organizacionales complejos. • No considera la dinámica entre motivación y desempeño a largo plazo.	• No incluye factores externos como el mercado laboral. • El compromiso normativo puede no ser suficiente para retener talento.	• Requiere un monitoreo constante de las demandas y recursos. • No siempre se ajusta bien a puestos operativos o técnicos.

Nota: Elaboración propia, basada en Maslow-Herzberg et al. (1959), Meyer y Allen (1991) y Bakker & Demerouti (2007).

Luego del análisis, se opta por tomar como base el Modelo de Recursos y Demandas Laborales de Bakker y Demerouti para sustentar la propuesta de retención. Esta elección se justifica en que este modelo se adapta mejor a la realidad de los técnicos y operarios especializados, quienes tienen altas cargas laborales y condiciones exigentes en proyectos de construcción. A través de la gestión adecuada de recursos, se puede contrarrestar las demandas propias del entorno, promoviendo la permanencia del talento.

En ese sentido, se descartan Maslow-Herzberg et al. y de Compromiso Organizacional de Meyer y Allen porque presentan limitaciones frente a la dinámica operativa de la empresa. El modelo Maslow-Herzberg resulta más generalista y menos aplicable a estrategias específicas en entornos de alta rotación, mientras que el modelo de compromiso no aborda de manera directa la gestión de condiciones laborales y recursos tangibles, factores críticos en este contexto. Sin embargo, ambos modelos serán considerados como referencia complementaria para fortalecer aspectos motivacionales y de compromiso dentro del diseño integral de la estrategia de retención.

CAPÍTULO V. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

5.1 Objetivos de la investigación

El objetivo general es analizar los factores internos y externos que influyen en la retención y desarrollo del talento técnico y operativo especializado en Mota-Engil Perú, con el propósito de diseñar una propuesta estratégica que fortalezca la continuidad del personal que ocupa puestos críticos en los proyectos.

Los objetivos específicos son:

- Identificación de puestos críticos de los trabajadores operarios y técnicos que son claves para la organización.
- Diseño e implementación de evaluación de desempeño de los trabajadores operarios y técnicos que ocupan puestos críticos y que son claves para la organización.
- Plan de retención y el desarrollo de los trabajadores operarios y técnicos que son clave para la organización con beneficios diferenciados por públicos.

5.2 Método de trabajo

Se ejecutará una metodología mixta explicativa, dado que se utilizarán recursos cualitativos y cuantitativos para describir los hechos que ocurren en la organización. Además, se tendrá en cuenta fuentes primarias y secundarias, dado que se tiene acceso a la información de la empresa.

Asimismo, es importante recalcar que la consultoría busca, a través de diversas herramientas, que la organización implemente un plan de desarrollo y retención para operarios y técnicos especializados considerados como puestos críticos.

5.3 Alcance y limitaciones

El presente estudio tiene como finalidad identificar, clasificar y proponer estrategias de retención para los colaboradores operarios y técnicos que desempeñan puestos críticos en la organización objeto de análisis. La metodología es susceptible de ser aplicada en el contexto de la empresa, además de poder adaptarse a otras organizaciones del sector construcción que enfrentan desafíos similares en la gestión y permanencia del talento técnico-operativo en contextos de alta rotación y proyectos de duración limitada.

No obstante, durante el desarrollo de la investigación se identifican ciertas limitaciones que podrían afectar el alcance total del estudio. Entre las principales se encuentran:

- La dificultad en la comunicación y levantamiento de información, debido a que los trabajadores operarios y técnicos se encuentran principalmente en campo, lo que limita el acceso directo y constante a datos relevantes.
- La falta de registros sistematizados sobre evaluaciones de desempeño y seguimiento del desarrollo profesional de este grupo de trabajadores dentro de la organización.
- La alta rotación laboral, que genera complicaciones para recopilar información consistente, dado que muchos trabajadores permanecen por periodos cortos.
- Restricciones presupuestarias que limitan la asignación de personal y recursos destinados a procesos de evaluación y seguimiento continuo del talento.
- Estas limitaciones han sido consideradas en el diseño metodológico, a fin de mitigar su impacto en los resultados y garantizar que las conclusiones y propuestas generadas sean viables dentro del contexto operativo de la organización.

5.4 Diseño de la metodología

5.4.1 Cualitativa

- Entrevista a Gerente de Operaciones para evaluar la matriz de puestos críticos y la matriz de evaluación de desempeño.
- Entrevista a Gerente de Recursos Humanos para evaluar los beneficios que existen actualmente y los que se podrían brindar. Así como para identificar los criterios usados en la evaluación de desempeño en la organización.

5.4.2 Cuantitativa

Para el desarrollo del enfoque cuantitativo, se aplicarán herramientas específicas que permitan obtener datos objetivos sobre la identificación de puestos críticos y la evaluación del desempeño del personal técnico y operativo.

- Matriz de evaluación de puestos críticos: Se usará la metodología de Mercer (2018), porque permite clasificar los puestos en función de su nivel de criticidad. Esta herramienta considera criterios como el impacto en los resultados del negocio, la dificultad de reemplazo y la contribución al logro de objetivos estratégicos.
- Matriz de evaluación de desempeño: Se aplicará un modelo basado en la metodología SMART (Doran, 1981) para la definición y medición de objetivos, complementado con la evaluación por competencias según el enfoque de Martha Alles (2014). Estas

herramientas permitirán medir de manera precisa el rendimiento de los colaboradores en función de metas claras y habilidades clave para el desempeño en puestos operativos.

Ambas matrices brindarán información cuantitativa importante para sustentar la propuesta de retención y desarrollo del talento, ayudando así a la toma de decisiones estratégicas en la gestión del talento.

5.5 Muestra

La planilla del mes de marzo de 2025 cerró con 2 399 colaboradores entre personal profesional y técnico. El trabajo de investigación se enfoca en operarios, operadores y técnicos especializados, que corresponden a 193 trabajadores, el 12.43 % de la población total.

5.6 Variables

5.6.1 Cualitativas

- **Puestos críticos:** Se considera lista de factores de criticidad, lista de puestos y clasificación de puestos críticos.
- **Evaluación de desempeño:** Se considera lista de competencias, lista de trabajadores y clasificación de evaluación
- **Retención:** Se considera lista de beneficios.

5.6.2 Cuantitativas

- **Puestos críticos:** Se considera cantidad de puestos de operaciones, puntajes por factor y porcentaje de criticidad por puesto.
- **Evaluación de desempeño:** Se considera cantidad de trabajadores evaluados y nota de desempeño.
- **Porcentaje de rotación:** El sector de la construcción presenta características particulares debido a la naturaleza temporal y fragmentada de los proyectos, divididos en partidas o frentes de trabajo con duración variable, el ciclo de contratación y desvinculación recurrente de personal especializado. En Mota-Engil Perú el indicador interno alcanza aproximadamente 38 % anual.

Tabla 15. *Criterios para muestra representativa.*

	Opciones	Referencia	Filtro
Tipo de proyecto en Mota-Engil Perú S.A.	Amp.M-SUR F2B	Obras portuarias	Se han considerado todas las obras de Mota Engil Perú que se encuentran activas a la fecha.
	C.Diq.Antamina	Obras de minería	
	C.Vial.Pto.Berm	Obras viales	Los puestos que se quieren considerar están en todos los proyectos y pueden rotar en el tiempo.
	C.Vial.TamboGr	Obras viales	
	Cajacay-Colquim	Obras viales	
	CONS.DMO.FERROB	Obras de minería	
	CONS.PTE.TARATA	Obras viales	
	CONS.VIA.CORR 8	Obras viales	
	ET 6 PRESA RELA	Obras de minería	
	Hosp. HUARI	HOSPITALES	
	Lima-Sede Central	Corporativo administrativo	
	MTIE TRUCK SHOP	Obras de minería	
	Pres Bamb Fase2	Obras de minería	
	Pres Bamb Fase3	Obras de minería	
	PRESA BAMB E.6	Obras de minería	
	RLVS.BAMBAS.E.5	Obras de minería	
	Sede Ate	Corporativo mantenimiento	
	Sum.Pto.CALLAO	Obras portuarias	
	Taller Chilca	Corporativo mantenimiento	
	Term.CHANCAY	Obras portuarias	
	TICONA FERRO 6A	Obras de minería	

	Opciones	Referencia	Filtro
	VIAL Juliaca	Obras viales	
Puestos genéricos	No calificado	No requiere ni experiencia ni estudios	Perfiles que requieren un nivel de pericia superior para el desarrollo de sus funciones a nivel de conocimiento, experiencia o habilidades. Entre ellos: • Operario calificado. • Operador- conductor especializado. • Técnico especializado.
	<i>Staff</i>	Personal calificado administrativo - corporativo	
	Operario	Requiere experiencia y conocimientos	
	Operario calificado	Requiere experiencia y conocimientos difíciles de adquirir	
	Operador- conductor	Conduce u opera algún vehículo o equipo (liviano, mediano, pesado)	
	Operador- conductor especializado	Conduce u opera un equipo o vehículo especializado	
	Técnico	Requiere estudios y conocimientos específicos para realizar tareas	
	Técnico especializado	Requiere estudios y conocimientos especializados	
Muestra	Capataz	Dirige una cuadrilla	La muestra corresponde al 12.43 % de la planilla, entre ellos incluye: • 28 puestos. • 193 colaboradores.
	Mecánico lubricador	Lubrica y conduce un camión	
	Mecánico senior	mecánico con mayor experiencia	
	Op. Bomba de concreto	Opera un equipo de concreto	
	Op. camión grúa	Opera un equipo de izaje de alto riesgo	
	Op. Chancadora	Opera un equipo estático	
	Op. De camabaja	Opera un camión que transporta equipos pesados	
	Op. De cisterna de agua	Transporta agua y riega superficies	

Opciones	Referencia	Filtro
Op. De cisterna de combustible	Transporta combustible	
Op. Mixer	Transporta mezcla de concreto	
Op. Motoniveladora	Hace refinados y nivelación de superficies	
Op. Múltiple	Opera más de un equipo pesado	
Op. Pavimentadora	Opera pavimentación de concreto o asfalto	
Op. Perforadora geotecnia	Equipos muy especializados para proyectos de perforación y cimentaciones.	
Op. Tractor d10	Tractor de mayor tamaño	
Op. Tractor d9	Tractor de mayor tamaño	
Operador de maquinaria pesada	Operador de maquinaria pesada especializada	
Operario capataz	Dirige una cuadrilla	
Operario de inyección	Proyectos de inyecciones	
Operario jefe de grupo	Dirige una cuadrilla	
Operario laboratorista	Conocimiento en trabajos de laboratorio	
Operario rigger	Dirige a los operadores en trabajos de izajes de alto riesgo	
Operario rigger geotecnia	Dirige a los operadores en trabajos de izajes de alto riesgo	
Operario topógrafo	Conocimiento en trabajos de topografía	
Proyectista	Conocimientos de autocad especializado	
Técnico de mantenimiento	Técnico de mantenimiento especializado	
Técnico de planta	Conocimientos de trabajo en plantas chancadoras, concreto y mantenimiento	

Opciones	Referencia	Filtro
Técnico mecánico especializado	Técnico de mantenimiento especializado	

Nota: Elaboración propia.

- **Costos de contratación y curva de aprendizaje:** El reemplazo de personal clave implica un costo significativo para la empresa, no solo en términos de reclutamiento e inducción, sino también por la pérdida de productividad durante la curva de aprendizaje del nuevo colaborador. El costo de contratación incluye:
 - Publicación de aviso en portal de empleo: S/ 38.35.
 - Proceso de reclutamiento (3 h de reclutador + 4 h de jefe de área): S/ 183.74.
 - Examen médico ocupacional (perfil minero): S/ 548.00.
 - Inducción de seguridad y corporativa: S/ 40.66 + S/ 43.74.

El costo total de la contratación directa: S/ 854.49. A ello se suma el costo de aprendizaje, que refleja la pérdida de productividad durante los tres primeros meses de adaptación. Basado en estudios de Bauer et al. (2007), Society for Human Resource Management (2020) y Chiavenato (2011), se estima que un colaborador recién incorporado puede alcanzar la productividad plena solo después de tres meses a seis meses, para fines prácticos y considerando que son perfiles técnicos se ha considerado como curva de aprendizaje 3 meses, para alcanzar un desempeño del 100 %, pasando por fases de 70 %, 80 % y 90 % de desempeño.

Tabla 16. *Estimación de pérdidas por curva de aprendizaje.*

Mes de adaptación	Nivel estimado de desempeño (%)	Costo empresa del trabajador (S/.)	Productividad real (S/.)	Pérdida (S/.)
1	70 %	5 600	3 920	1 680
2	80 %	5 600	4 480	1 120
3	90 %	5 600	5 040	560
4 en adelante	100 %	5 600	5 600	0

Nota: Elaboración propia.

Pérdida total en curva de aprendizaje (3 meses): S/ 3 360. En consecuencia, el costo real de una nueva contratación asciende a: S/ 854.49 (contratación) + S/ 3 360 (aprendizaje) = S/ 4 214.49. Este valor representa el gasto evitado cada vez que se logra retener a un trabajador crítico en lugar de reemplazarlo.

5.7 Instrumentos / técnicas de medición / evaluación

- Herramienta de evaluación de desempeño: Matriz que permitirá a los líderes evaluar de forma rápida y ágil a todo el equipo bajo su mando, las variables del «qué» y el «cómo» a partir de las competencias establecidas para la organización, las transversales que han

sido definidas por la matriz (ambición y visión, orientación a la entrega, rigor y cumplimiento) para todos los mercados, y las competencias técnicas que hemos propuesto y validado con el gerente de Operaciones en base a la misión y visión de Mota Engil Perú (Conocimientos técnicos, calidad de trabajo y seguridad operativa). Ver Anexo 8.

- Herramienta de evaluación de puestos críticos: Matriz para definir una valoración por cada puesto que evaluaremos dentro de la organización, con la validación del Gerente de recursos humanos. Se tendrá una entrevista con el Gerente para validar los criterios, ponderaciones y valoración de los puestos críticos, así como para validar las posibles mejoras en la planificación de la tesis y en los beneficios y capacitación de los puestos evaluados (Ver Anexo 9).

CAPÍTULO VI. TRABAJO DE CAMPO

6.1 Evaluación de puestos críticos

Con el propósito de identificar las posiciones críticas, se elaboró una matriz para evaluar los 28 puestos previamente seleccionados debido a su impacto en la operatividad y sostenibilidad de los proyectos. Por lo tanto, el análisis prioriza los esfuerzos para garantizar que estos puestos críticos estén ocupados por personal altamente capacitado, comprometido y disponible.

En la matriz de criticidad se han considerado tres factores que se han adaptado de la metodología de Mercer a la realidad de Mota Engil. Adicionalmente se ha ponderado cada criterio con el Gerente de Recursos Humanos y validado toda la herramienta, tanto criterios como ponderaciones, de acuerdo con su relevancia para la organización.

6.1.1 Impacto

Representa el 40% de la ponderación total y se centra en la influencia directa del puesto sobre los resultados operacionales y financieros, así como en la continuidad de los procesos productivos.

Los conceptos específicos que se evalúan en este criterio son: factor de crecimiento del negocio, factor rentabilidad del negocio y factor de sostenibilidad del negocio.

Estas posiciones impactan en la calidad, tiempos de ejecución y, en general, en la estabilidad de los proyectos, lo cual es fundamental para lograr los objetivos estratégicos de la organización. Según Sallenave (2004, pp. 47, 61,88), toda empresa orienta su gestión hacia pilares fundamentales como la rentabilidad, el crecimiento y la sostenibilidad, entendida esta última como la capacidad de asegurar la continuidad operativa en un entorno cambiante y competitivo.

6.1.2 Conocimiento

Representa el 30% de la ponderación. Aquí se evalúa el nivel de especialización técnica requerido para desempeñar el rol. En una industria tan exigente como esta, los roles especializados requieren competencias que no son fácilmente reemplazables.

Los conceptos específicos que se evalúan en este criterio son: requiere un conjunto de habilidades especializadas, requiere un conjunto de conocimientos especializados y requiere un tiempo determinado de experiencia en el puesto y en el rubro.

Los roles analizados deben tener un alto nivel de conocimientos técnicos y experiencia acumulada, lo cual garantiza que las operaciones se ejecuten bajo los estándares requeridos y con la precisión necesaria. Estas características refuerzan su importancia estratégica para mantener la calidad y eficiencia de los procesos.

6.1.3 Riesgo

Tiene un peso del 30 %, mide la exposición a condiciones laborales peligrosas, ya sean físicas o ambientales. Se ha considerado este criterio porque la realidad de la empresa implica que muchos puestos críticos operan en entornos desafiantes, como zonas remotas o condiciones climáticas adversas.

Los conceptos específicos que se evalúan en este criterio son: exposición a riesgos de seguridad físicos y exposición a riesgos de seguridad ambientales.

No se consideraron los criterios de innovación y comunicación de la metodología Mercer debido a la realidad de las posiciones evaluadas, dado que tanto los técnicos como operarios y operadores tienen poco espacio para la innovación en sus funciones, debido a las tareas operativas que realizan y a la poca comunicación con el equipo y superiores.

Para la evaluación se utilizó una escala de 0 a 3 según el nivel de relevancia para cada criterio donde 0 es nulo, 1 es bajo, 2 es medio y 3 es alto. Posteriormente, se obtiene un porcentaje de criticidad del puesto multiplicando la nota del criterio por su ponderación.

Con respecto a la aplicación de la herramienta, se evaluaron los 28 puestos de la muestra seleccionada de técnicos, operarios y operadores especializados, que corresponden al 12.43 % de la planilla. La calificación de cada puesto con respecto a cada criterio de la evaluación de puestos críticos se realizó con el Gerente de Recursos Humanos de la organización. Además, tras la primera evaluación, se llevó a cabo una calibración para garantizar que los resultados fueran lo más ajustados posible a la realidad.

Se consideraron como puestos críticos aquellos que alcanzaron un porcentaje de criticidad igual o superior al 80%. En ese sentido, los resultados son los siguientes (Ver anexo 9). Con 81 % de criticidad:

- Operador de Pavimentadora.
- Operador de Perforadora Geotecnia.
- Operador de Tractor D10.
- Operador de Maquinaria Pesada.
- Operador de Motoniveladora.
- Operador de Tractor D9.

- Operador Múltiple.

En conclusión, en total se identificaron siete puestos críticos a nivel de técnicos, operarios y operadores especializados, lo cual representa un 25 % de la muestra evaluada. Estos resultados resaltan la relevancia del área de producción en la operación de la empresa, con una alta concentración de puestos críticos en esta área, ya que estos puestos no solo son fundamentales para la ejecución efectiva de los proyectos, sino que también presentan altos niveles de especialización y exposición a riesgos.

6.2 Evaluación del desempeño

Luego de la evaluación de puestos críticos y conociendo cuales son los puestos prioritarios, se requiere conocer ahora a los colaboradores que ocupan dichos puestos, cómo se encuentran con respecto al desempeño esperado, si es alto o bajo para designar acciones específicas sobre cada uno.

Con el objetivo de medir el desempeño de los operarios especializados, se diseñó e implementó una herramienta, la cual combina competencias transversales, competencias técnicas específicas y un sistema de ponderación porcentual que asegura una evaluación integral y alineada con los objetivos estratégicos de la organización.

6.2.1 Estructura de la herramienta

La herramienta consta de dos partes: una que mide el qué, enfocada en medir los resultados de la persona; y la otra que mide el cómo, centrada en las competencias de las personas y cómo se desempeña y comporta para obtener dichos resultados.

a. Objetivos SMART (60 % del puntaje total)

Dado el público al que se le aplicará la herramienta y las funciones que desempeñan, se está considerando como objetivo transversal lograr el 100% de las metas semanales según el cronograma establecido, de tal manera que se mide el nivel de productividad y resultados obtenidos en el periodo establecido.

b. Competencias (40 % del puntaje total)

En este factor se miden dos competencias:

a) Las transversales, aplicables a todos los niveles y roles, fomentando una cultura corporativa unificada:

- Ambición y visión: Evalúa la capacidad del colaborador para identificar oportunidades de mejora y crecimiento.

- Orientación a la entrega: Enfatiza la habilidad de cumplir objetivos y plazos establecidos.
- Rigor y cumplimiento: Toma en cuenta la adherencia a los estándares operativos y normativos, minimizando errores y garantizando resultados consistentes.

b) La herramienta mide las competencias técnicas que son diseñadas en base a la teoría de Martha Alles y benchmarking sectorial, estas competencias reflejan las necesidades de la industria de ingeniería y construcción:

- Conocimientos técnicos: Evalúa el dominio de herramientas, maquinaria y procesos operativos críticos para que el colaborador ejecute su labor con autonomía y eficiencia.
- Calidad del trabajo: Analiza la capacidad para cumplir estándares técnicos y entregar resultados que cumplan o superen expectativas.
- Seguridad operativa: Considera el cumplimiento de normas de seguridad y salud ocupacional, lo cual permite mitigar riesgos y accidentes.

(Ver Figura 6)

Figura 6. *Herramienta propuesta para la evaluación del desempeño.*

Total Desempeño 100%	
Objetivos 60%	Competencias 40%
Cumplimiento del 100% de las metas propuestas en un periodo específico.	Transversales • Ambición y visión • Orientación a la entrega • Rigor y cumplimiento
	Técnicas • Conocimientos técnicos • Calidad del trabajo • Seguridad operativa

Nota: Elaboración propia.

6.1.2 Proceso de evaluación

a. Revisión inicial

- Supervisores y jefes de proyectos completan la herramienta teniendo en cuenta la observación y evidencia en el campo.
- Los resultados se califican en una escala del 1 al 4, siendo 1 deficiente, 2 básico, 3 competente y 4 sobresaliente.

b. Calibración final

- Los puntajes son revisados por el gerente de recursos humanos para garantizar consistencia y objetividad.
- Se comparan los resultados entre operarios para identificar tendencias y posibles sesgos.

c. Resultados finales

- Los resultados combinan los puntajes individuales de los objetivos y de las competencias con su peso específico, produciendo un puntaje global, es decir:
 $60 \% * \text{Puntaje final de objetivos} + 40 \% * \text{Promedio de puntaje de competencias}$
- Para esta etapa, se evaluaron a 41 colaboradores quienes ocupan los siete puestos críticos previamente identificados.
- Los colaboradores fueron clasificados según sus resultados globales redondeados en las cuatro categorías, entre deficiente y sobresaliente, lo cual facilita la identificación de talentos destacados y áreas de mejora:

Tabla 17. *Resultados de la evaluación de desempeño.*

Desempeño	Cantidad de trabajadores	Porcentaje
Sobresaliente	2	5 %
Competente	14	34 %
Básico	24	59 %
Deficiente	1	2 %
Total	41	100 %

Nota: Elaboración propia.

En conclusión, con los resultados obtenidos en la evaluación de desempeño se puede visualizar que se genera una distribución normal, donde los extremos tienen una menor cantidad de trabajadores y la mayoría se ubica hacia la mitad con un desempeño entre básico y competente. Se puede identificar que el 39 % de la muestra evaluada tiene un desempeño entre sobresaliente y competente, lo cual es un nivel esperado por la empresa para lograr los objetivos organizacionales.

6.1.3 Beneficios de la herramienta

- Desempeño superior: Al priorizar competencias técnicas y transversales, se fomenta una mejora continua en los estándares de calidad y seguridad. Además, los operarios

destacados pueden ser identificados fácilmente para futuros ascensos o asignaciones críticas.

- Reducción de riesgos: La evaluación asegura que se identifiquen a los colaboradores que requieren capacitación en ciertos temas para cerrar brechas, sobre todo considerando que ocupan puestos críticos, minimizando accidentes y sanciones regulatorias.
- Gestión del talento: Los datos obtenidos ayudan a crear planes de desarrollo customizados y a optimizar el rendimiento del equipo.

Se debe recalcar que la implementación de esta herramienta de evaluación del desempeño en los operarios especializados permite medir de manera objetiva y estructurada su rendimiento y, además, proporciona información que ayuda a la toma de decisiones estratégicas en la gestión del talento.

Además, al combinar competencias transversales, técnicas y objetivos SMART con un proceso de revisión y calibración, se convierte en un pilar para impulsar una cultura orientada al alto desempeño, la seguridad y el cumplimiento de metas.

6.3 *Benchmarking* de empresas de construcción

Para plantear estrategias sólidas, se ha analizado algunas empresas del rubro para conocer cómo han abordado la identificación de puestos críticos, así mismo la manera de afrontar la evaluación del desempeño para este tipo de trabajadores.

6.3.1 Stracon

Es una empresa transnacional que brinda soluciones para el sector minero, con operaciones en minería de tajo abierto y subterránea. Aquí se han identificado como puestos críticos a los operadores de maquinaria pesada (volquetes, excavadoras y tractores). La identificación se realiza a partir del análisis del indicador de «tiempo de máquina sin operador», el cual evidencia pérdidas económicas y afecta la productividad del proyecto.

En cuanto a la evaluación de desempeño, utiliza indicadores de productividad específicas por tipo de maquinaria. Por ejemplo, para los operadores de volquete se mide la cantidad de toneladas movilizadas y la frecuencia de viajes, pero en el caso de excavadoras y tractores se analiza la cantidad de toneladas trasladadas por hora. Esta medición contribuye a una evaluación del rendimiento en función del impacto operativo del puesto.

6.3.2 Una Infraestructura (Grupo Aenza)

Empresa dedicada a la gestión de concesiones viales y ferroviarias, ha implementado una estrategia de desarrollo de talento que, si bien no parte de una identificación explícita de puestos críticos, se enfoca en la creación de una línea de carrera estructurada para operadores. Un operario puede avanzar progresivamente hacia la conducción de equipos mayores, lo que facilita el desarrollo interno de talento especializado, reduciendo los costos de incorporación de personal externo y fomentando la fidelización.

Todos los trabajadores operativos y técnicos son evaluados anualmente a través de una escala de desempeño del 1 al 5. Además, como incentivo, se otorgan bonos por permanencia a partir de los tres meses, y aumentos salariales vinculados al rendimiento y a los resultados de la evaluación anual.

6.3.3 Cosapi Minería

Realiza evaluaciones de desempeño anuales a sus operadores de maquinaria pesada y técnicos de mantenimiento, aunque no cuenta con una identificación formal de puestos críticos. Sin embargo, ha establecido una estructura de categorías que facilita el ascenso por mérito desde el primer año, siempre que se cumplan los criterios de desempeño establecidos. Esta progresión es acompañada de bonificaciones por producción. Como parte de los beneficios dirigidos a este personal, que opera bajo un régimen común (jornal), se incluye la cobertura al 100% del seguro EPS como beneficios adicionales.

En conclusión, aunque no todas las empresas del sector cuentan con una identificación formal de puestos críticos, existe un reconocimiento tácito de los roles operativos de alto impacto. Además, se observa una predisposición a implementar líneas de carrera, sistemas de evaluación de desempeño e incentivos como bonificaciones y beneficios adicionales.

Estas prácticas no solo permiten medir y recompensar el rendimiento individual, sino que también fomentan la retención y el desarrollo del talento especializado, disminuyendo los efectos de la alta rotación característica del sector.

En el siguiente capítulo se desarrolla un plan de retención y desarrollo para el 39 % de los colaboradores evaluados y que tienen un desempeño competente y sobresaliente, que ocupan el 25 % de los puestos críticos.

CAPÍTULO VII. RETENCIÓN Y DESARROLLO

7.1 Plan de retención

El plan de retención considera cuatro ejes estratégicos clave y está enfocado en mantener el 39 % del talento dentro la organización, que son el personal identificado como puesto crítico y con un desempeño competente y sobresaliente, esto con el fin de garantizar la continuidad operativa. De acuerdo con el análisis del capítulo anterior, este plan estará enfocado en mantener a las personas que tienen un desempeño sobresaliente en los siguientes puestos críticos previamente identificados.

Para el primer año de aplicación del programa, se establece como objetivo mínimo alcanzar un 90 % de retención del personal clasificado como clave. Este valor es razonable dado el contexto sectorial y representa un avance significativo frente al promedio histórico de desvinculaciones.

El seguimiento de este indicador permitirá evaluar la efectividad de las acciones de capacitación, beneficios e incentivos diseñados en el plan, y además servirá como base para estimar el retorno de inversión (ROI) del programa de retención y desarrollo. Esto garantiza que la empresa dirija sus esfuerzos y recursos hacia la realización de un plan piloto con los colaboradores que se desea retener. A continuación, se profundizará sobre los cuatro ejes del presente plan:

7.1.1 Revisión y mejora de beneficios

Para aumentar la motivación y el compromiso organizacional, se propone fortalecer los beneficios laborales para los operarios clave previamente mencionados. Basado en la teoría de Herzberg (1959), los factores como compensaciones y beneficios deben optimizarse para reducir la insatisfacción. Adicionalmente, según la pirámide de necesidades de Maslow, se desea cubrir las necesidades básicas de los trabajadores a través de un ingreso acorde con el mercado; que la organización vele por su salud, que tengan reconocimiento y se sientan autorrealizados. Las acciones específicas que se están considerando son las siguientes:

a. Bonos por desempeño

Se implementará un programa de incentivos basado en el modelo de evaluación de desempeño presentado en el capítulo VI. Los pasos para la ejecución son:

Validación del modelo:

Si bien el esquema y la herramienta de evaluación han sido validados para el presente trabajo, se considera pertinente elevarlos a la Gerencia General para la aprobación del esquema de evaluación y bonificación, a fin de garantizar la medición correcta de los parámetros esperados por la organización, y que se relacionan con los objetivos, las competencias, y el presupuesto disponible.

Considerando una propuesta de bono equivalente hasta el 50 % del costo de la empresa por un sueldo mensual. A modo de ejemplo, para un puesto operativo crítico, con una remuneración bruta mensual de S/ 4 000, el costo para la empresa asciende a S/ 5 600 (considerando beneficios sociales aproximados de 40 %). Sobre esta base, se calcula el bono anual considerando un desempeño “Sobresaliente”, como el 50 % del sueldo promedio costo empresa:

$$\text{Bono anual} = \text{S/ } 5\,600 \times 0.5 = \text{S/ } 2\,800$$

El porcentaje de asignación de bono, dependerá del resultado de desempeño, de manera proporcional y en función a los porcentajes aprobados por la Alta Dirección. Es decir a un menor resultado, menor porcentaje de asignación de bono.

El incentivo económico cumple una doble función: (i) reconocer el aporte de los trabajadores críticos en la continuidad operativa, y (ii) fomentar la permanencia y un buen desempeño de dichos colaboradores en la empresa.

El monto propuesto, además, se incorpora al análisis económico como inversión en retención, y posteriormente se compara contra los costos evitados por reposición de personal en el cálculo del ROI.

Estructuración del programa de incentivos:

En función al presupuesto aprobado. Y el bono se calculará en función al puntaje de desempeño obtenido y al sueldo del trabajador.

Despliegue de comunicación y sensibilización sobre el modelo de desempeño:

Se desarrollará una campaña de sensibilización para asegurar que los colaboradores conozcan cómo se ejecutará la evaluación anual, los criterios que se emplearán y los beneficios del programa de incentivos.

Implementación del sistema de medición:

Se registrará el desempeño de los trabajadores mediante la herramienta establecida. Cada líder deberá registrar los resultados en el año de cada trabajador. La Gerencia de Recursos Humanos, validará si es necesario realizar mesas de calibración.

Evaluación y ajustes:

Se realizarán revisiones anuales para mejorar la equidad del sistema y optimizar su impacto en la retención del talento.

b. Asistencia psicológica y bienestar emocional

Se habilitará una línea de apoyo psicológico y sesiones grupales para la gestión del estrés. Esto se puede llevar de forma interna con la participación de los especialistas que trabajan en la empresa.

c. Cuponera de días especiales

Se ofrecerá una gama de cupones por días libres, entre ellos por cumpleaños, reconocimiento por buen desempeño, logro de resultado excepcional, día libre por mudanza, nacimiento de hijos, luto, entre otros. Esto con el fin de establecer un sentimiento de estimación hacia la empresa y se genere a su vez un compromiso afectivo, propuesto por Meyer y Allen.

7.1.2 Política de reubicación y contratación continua

La rotación laboral causada por la finalización de proyectos es una de las principales elementos de la fuga de talentos. Para contrarrestarla, se propone aplicar un sistema de reubicación y continuidad. A continuación, se detallan las acciones específicas:

a. Implementar un sistema de rotación interna

Priorización de operarios clave en nuevos proyectos antes de realizar contrataciones externas. Se ejecutará de la siguiente manera:

Identificación de operarios clave:

Se aplicará la metodología aplicada como evaluación de puestos críticos y evaluación de desempeño para determinar los trabajadores que deben ser priorizados en la rotación interna.

Creación de una base de datos de operarios especializados:

Se registrará información sobre habilidades, experiencia y desempeño, así como la motivación y aspiraciones de cada operario para facilitar su reasignación.

Asignación prioritaria en nuevos proyectos:

Antes de iniciar un nuevo proyecto, se evaluará la posibilidad de reubicar a operarios clave antes de contratar personal externo. También evaluar la posibilidad de crear posiciones temporales como capacitadores u otros que permita fomentar la continuidad del trabajador clave dentro de la organización.

Coordinación con áreas operativas y Recursos Humanos:

Se establecerán reuniones periódicas entre las áreas de proyectos y las de talento humano para analizar las necesidades de personal y asegurar la continuidad laboral.

Seguimiento y optimización:

Se implementará un sistema de monitoreo para evaluar la efectividad del programa y hacer mejoras según la demanda operativa.

b. Formalización de un procedimiento de recomendación interna

Se permitirá que supervisores y jefes de área recomienden directamente a operarios destacados para nuevas oportunidades. Esto dará un criterio adicional en el momento de revisar las plazas, para reubicar al personal crítico. Entre las acciones específicas se contemplan:

- Se levanta la información sobre el flujo que se hace actualmente para solicitar la recomendación a supervisores y jefes.
- Se elabora el procedimiento que norme el flujo de recomendación, validada con el Gerente de RRHH.
- Se detalla que cuando se requiera personal operativo especializado se convocará a su supervisor o jefe inmediato para solicitar referencias y recomendaciones.
- Se difunde el procedimiento y se capacita a los líderes sobre su implementación.

7.1.3 Reconocimiento y motivación

Según Gallup (2017), el reconocimiento laboral tiene un impacto directo en la retención del talento. Se implementarán programas de reconocimiento para fortalecer el compromiso organizacional. Entre las acciones específicas se contemplan:

a. Programas de reconocimiento

Destacar logros de operarios clave mediante condecoraciones.

Definición de criterios de reconocimiento:

Se considerará los resultados de la evaluación de desempeño.

Creación de categorías de reconocimiento:

Se diseñarán diferentes premios según el logro alcanzado, por ejemplo:

- Operario destacado del Trimestre (Mayor productividad y eficiencia).
- Líder en seguridad (Mayor compromiso con protocolos de seguridad).
- Mejor trabajo en Equipo (Mayor colaboración y apoyo a sus compañeros).

Evento de premiación:

Se organizará una ceremonia en la que se entregarán los reconocimientos, fomentando el orgullo y la motivación dentro del equipo.

Difusión de los logros:

Se publicarán los resultados en tableros informativos en obra, correos internos y boletines de comunicación para destacar a los ganadores y motivar al resto del equipo.

b. Programa de embajadores internos

Formación de un grupo de operarios referentes que compartan buenas prácticas y fomenten el sentido de pertenencia. Las actividades para la ejecución serán las siguientes:

Identificación de operarios referentes:

Se seleccionará un grupo de operarios con alto desempeño, actitud positiva y experiencia relevante dentro de la empresa.

Capacitación en liderazgo y comunicación:

Los embajadores recibirán formación sobre cómo compartir conocimientos, motivar a sus compañeros y representar los valores de la empresa.

Rol de los embajadores:

- Mentoría a nuevos operarios: Brindarán acompañamiento a nuevos ingresos para acelerar su adaptación y mejorar su desempeño.
- Promoción de buenas prácticas: Compartirán estrategias de trabajo eficiente, seguridad y productividad con sus compañeros.

Incentivos para embajadores:

Para reconocer su contribución, se les ofrecerán beneficios como: Bonos por liderazgo interno, acceso a programas de formación avanzada o distinciones en los eventos corporativos.

Evaluación y mejora del programa:

Se medirán indicadores como participación, impacto en el desempeño del equipo y satisfacción de los operarios con el programa.

7.1.4 Clima laboral

El Modelo de Compromiso Organizacional de Meyer & Allen (1991) destaca la importancia del compromiso afectivo, de continuidad y normativo, que influyen en la decisión del trabajador de quedarse o irse de la organización, por tal motivo consideramos el clima laboral como elemento clave para la retención del talento en el que se manifiesta el sentimiento afectivo del colaborador por sus compañeros, su líder y la organización. En este eje se consideran las siguientes acciones:

a. Diseño de la encuesta

Se evaluará y reformulará el cuestionario aplicado por el corporativo, enfocado más en las necesidades de Perú, con preguntas relacionadas en satisfacción con el ambiente laboral, percepción sobre el liderazgo y la comunicación interna, nivel de motivación y compromiso, calidad de las condiciones de trabajo y beneficios y oportunidades de crecimiento y desarrollo profesional.

b. Aplicación de la encuesta

- Se realizará semestralmente a todos los operarios y técnicos especializados, dos veces al año.
- Se usarán formatos físicos en obra y digitales para quienes tengan acceso a tecnología, se podría enviar una *tablet* a cada proyecto, para facilitar la tabulación de los resultados.
- Se garantizará el anonimato para obtener respuestas sinceras y objetivas.

c. Análisis de resultados

- Se consolidarán y analizarán los datos para identificar tendencias y problemas recurrentes.
- Se compararán los resultados con mediciones anteriores para evaluar avances o retrocesos.

d. Presentación de hallazgos

- Se compartirán los resultados clave con los líderes de cada área para diseñar planes de mejora.

- Se comunicarán las principales acciones desarrolladas a los operarios para que vean reflejada su voz en la toma de decisiones.

e. Implementación de ajustes en la estrategia de retención

- Según los resultados, se optimizarán beneficios, condiciones de trabajo y estrategias de motivación.
- Se priorizarán acciones específicas para resolver problemas identificados.

f. Seguimiento y evaluación del impacto

Se revisarán los indicadores de clima organizacional después de cada medición para evaluar mejoras.

7.1.5 Factores de éxito y riesgos del plan

El éxito del plan de retención depende de diversos factores clave que garantizan su implementación efectiva y la permanencia del talento crítico dentro de la organización (Ver Figura 18).

Tabla 18. Factores críticos de éxito y riesgos del plan de retención.

Aspecto	Descripción	Tipo
Identificación precisa de los puestos críticos.	Definir y evaluar puestos críticos según impacto y vulnerabilidad.	Factor de éxito
Diseño de un plan de beneficios diferenciados.	Implementar incentivos, reconocimiento y formación técnica.	Factor de éxito
Implementación de un sistema de reubicación eficiente.	Asegurar la continuidad laboral con mecanismos de rotación interna.	Factor de éxito
Compromiso de la alta dirección y liderazgo operativo.	Involucrar a gerentes y supervisores en el éxito del plan.	Factor de éxito
Monitoreo y medición continua del impacto del plan.	Establecer KPIs y evaluaciones periódicas del plan.	Factor de éxito
Dificultades en la implementación del sistema de reubicación.	Falta de alineación entre proyectos disponibles y habilidades del personal.	Riesgo
Limitaciones presupuestarias.	Reducción de presupuesto para beneficios y retención.	Riesgo
Falta de compromiso por parte de la línea de mando.	Resistencia a la implementación de estrategias de retención.	Riesgo
Dificultades en la medición del impacto.	Falta de datos actualizados sobre satisfacción y desempeño.	Riesgo
Competencia del mercado y atracción de talento por parte de otras empresas.	Las empresas competidoras ofrecen mejores condiciones laborales.	Riesgo

Nota: Elaboración propia.

7.1.6 Estrategia de seguimiento y evaluación

Para garantizar la efectividad del plan de retención, es fundamental establecer una estrategia de seguimiento y evaluación continua, para identificar áreas de mejora y realizar ajustes en función de los resultados obtenidos (Ver Figura 19).

Tabla 19. *Estrategia de seguimiento y evaluación.*

Estrategia	Descripción
Establecimiento de indicadores clave de desempeño (KPIs)	Medición de tasa de retención, satisfacción laboral y costos de rotación.
Implementación de un sistema de monitoreo continuo	Aplicación de encuestas y análisis de desempeño en cada cierre de proyecto.
Revisión periódica de beneficios y ajustes en la estrategia	Comparación con el mercado y ajustes en incentivos y reconocimiento.
Creación de comités de seguimiento	Reuniones trimestrales con representantes de RRHH, Operaciones y Finanzas.
Implementación de un sistema de retroalimentación	Foros abiertos y canales internos para recibir retroalimentación del personal.
Evaluación del impacto financiero del plan	Cálculo del ROI del plan y análisis de costos versus beneficios.

Nota: Elaboración propia.

7.2 Plan de desarrollo

El desarrollo del talento es clave para mejorar las habilidades y conocimientos del personal en posiciones críticas, a fin de mantener la eficiencia de la empresa y su continuidad operativa; pero también permite impulsar el crecimiento profesional de los trabajadores, así como prepararlos para futuros roles, lo cual nos permitirá aumentar la retención y la productividad. Se propone una estrategia basada en cuatro pilares:

7.2.1 Planes individuales de desarrollo (PID)

El diseño de PID permite adaptar las oportunidades de crecimiento a cada trabajador en específico, de acuerdo a la identificación de sus fortalezas y oportunidades de mejora, promoviendo su crecimiento profesional, retención y proyección dentro de la empresa.

- Se identificarán a los trabajadores con calificación de “Deficiente” o “Básico” como prioritarios, en los resultados de la evaluación de desempeño.
- Se definirán competencias técnicas y blandas que presentan una brecha con respecto a lo deseado y que requieren mejorar en el corto plazo a fin de que no impacte en el desarrollo de sus funciones ni en los resultados de la empresa.

- Se elaborará un plan de formación a la medida, en conjunto con su líder directo, asegurando que cada operario reciba las herramientas necesarias para su desarrollo. Adicionalmente se puede incluir acciones basadas en el modelo 70-20-10, asegurando que el trabajador cierre sus brechas a través de la experiencia, interacción con otros y formación.
- Se realizará una evaluación de progreso semestral del avance del plan y en la siguiente evaluación de desempeño se revisará el impacto en el cierre de brechas identificadas. En el siguiente periodo, definirán acciones correctivas en caso de que no se logren los avances esperados.

7.2.2 Capacitación continua

Con la finalidad de alinear la gestión del talento al objetivo de retención del personal clave, se propone un esquema presupuestal mínimo y recurrente de capacitación técnica para operarios y técnicos especializados, con foco en competencias específicas del equipo y/o maquinaria operada en obra.

A modo de línea base, se considera la capacitación técnica con proveedor del equipo (por ejemplo, fabricante Volvo para operadores de maquinaria pesada). El costo unitario referencial es de S/ 630 por participante. Este valor es conservador para efectos del análisis y puede variar según proveedor, número de horas, certificación y logística (no incluye viáticos).

Asimismo, hay que precisar que el modelo de Silzer & Dowell (2010) resalta la importancia de la formación continua para fortalecer el compromiso organizacional y reducir la rotación. Se proponen las siguientes acciones:

a. Entrenamientos técnicos periódicos

Enfocados en nuevas tecnologías y prácticas seguras en su día a día. Se ejecutará de la siguiente manera:

- Se implementará un programa de capacitación técnica enfocado en el uso de nuevas tecnologías, maquinaria y mejores prácticas en seguridad laboral.
- Las sesiones serán brindadas por instructores internos y externos especializados en cada área técnica.
- Se harán simulaciones y entrenamientos en campo para garantizar el aprendizaje aplicado.
- Se diseñará un sistema de certificación interna para validar las competencias y reconocer el progreso de los operarios.

b. Talleres de habilidades blandas

- Se brindarán talleres de comunicación efectiva para mejorar la interacción entre equipos.
- Se capacitará en liderazgo operativo, preparando a los operarios con mayor experiencia para asumir roles de supervisión.
- Se darán sesiones sobre manejo de conflictos, facilitando herramientas para la resolución efectiva de problemas.
- Se trabajará en el desarrollo de habilidades de gestión del tiempo y adaptabilidad, mejorando la eficiencia.

c. Alianzas con institutos técnicos

- Se establecerán convenios con instituciones educativas especializadas en construcción, minería y mantenimiento industrial para ofrecer certificaciones oficiales a los operarios.
- Se crearán programas de formación dual, donde los operarios puedan combinar trabajo y estudio y podrán aplicarlo de manera inmediata.
- Se gestionarán becas parciales o incentivos para operarios destacados.
- Se explorará la posibilidad de acceder a cursos virtuales que permitan la capacitación en horarios flexibles.

7.2.3 Mentoría interna

El aprendizaje por pares fortalece la transferencia de conocimiento y promueve el desarrollo profesional dentro de la organización, en ese sentido se propone:

a. Programa de mentoría

- Se identificarán operarios con más de 5 años de experiencia que tengan un alto desempeño y habilidades de liderazgo.
- Se capacitará a los mentores en técnicas de docencia, comunicación y acompañamiento a nuevos operarios.
- A cada mentor se le asignará un nuevo operario o técnico especializado, asegurando un aprendizaje estructurado durante los primeros meses en la empresa.
- Se establecerán objetivos de aprendizaje claros, enfocados en la seguridad, productividad y buenas prácticas en el trabajo.

b. Evaluación de impacto

- Se medirá el desempeño de los operarios aprendices antes y después de la mentoría.
- Se aplicarán encuestas de satisfacción para evaluar la experiencia tanto de los mentores como de los aprendices.
- Se realizarán reuniones de seguimiento para identificar mejoras en el programa.

7.2.4 Líneas de carrera

Una de las principales causas de la rotación es la falta de oportunidades de crecimiento, para ello se propone un camino de desarrollo estructurado.

a. Mapa de crecimiento profesional

La definición de rutas de ascenso desde operarios hasta roles de supervisión o especialistas, se implementará de la siguiente manera:

- Se definirá una estructura de líneas de carrera para operarios y técnicos especializados, estableciendo rutas de ascenso o rotación transversal desde posiciones iniciales hasta roles de supervisión o especialistas.
- Se diseñarán planes de desarrollo por niveles, que indiquen las habilidades, certificaciones y experiencia requerida para moverse dentro de la organización.
- Se comunicará a los operarios cuáles son los requisitos para los movimientos dentro de la empresa, de tal manera que estén preparados para futuras vacantes y sobre todo puedan asistir a las capacitaciones brindadas por la empresa.

b. Evaluaciones de promoción

El sistema de evaluación basado en desempeño y competencias técnicas determinarán los ascensos, y su ejecución se basará en los siguientes puntos:

- Se implementará un sistema de evaluación basado en desempeño y competencias técnicas, donde se medirán indicadores clave como productividad, seguridad, liderazgo y compromiso.
- Se establecerán criterios de promoción, asegurando que los ascensos se otorguen por mérito y capacidades demostradas.
- Se realizarán revisiones semestrales para identificar a los operarios con mayor potencial de crecimiento.

7.2.5 Factores de éxito y riesgos del plan

El éxito depende de la implementación de estrategias efectivas que garanticen la capacitación, crecimiento y fidelización del personal clave. Identificar correctamente las competencias necesarias, ofrecer oportunidades de formación continua y establecer líneas de carrera claras son aspectos fundamentales para mejorar el desempeño y reducir la rotación del personal. No obstante, existen riesgos que podrían afectar la efectividad del plan, tales como limitaciones presupuestarias, resistencia al cambio por parte de los colaboradores y dificultades para medir su impacto real. En la Tabla 20 se muestran los detalles.

Tabla 20. *Factores críticos de éxito y riesgos del plan de desarrollo.*

Aspecto	Descripción	Tipo
Diseño de planes individuales de desarrollo (PID)	Definir objetivos de crecimiento profesional para operarios y técnicos especializados.	Factor de éxito
Capacitación continua y certificaciones	Ofrecer entrenamientos técnicos y habilidades blandas con certificaciones reconocidas.	Factor de éxito
Implementación de un programa de mentoría interna	Asignar operarios experimentados como mentores de nuevos talentos en la organización.	Factor de éxito
Estructuración de líneas de carrera	Establecer rutas de movimiento claras desde operarios hasta roles de supervisión.	Factor de éxito
Evaluación periódica del progreso en el desarrollo del talento	Monitorear el avance en competencias técnicas y desempeño individual.	Factor de éxito
Limitaciones presupuestarias para programas de formación	Falta de recursos para costear certificaciones y entrenamientos especializados.	Riesgo
Resistencia del personal a procesos de desarrollo	Algunos colaboradores pueden mostrar falta de interés o motivación en su desarrollo.	Riesgo
Falta de alineación con las necesidades estratégicas de la empresa	Los programas de desarrollo pueden no responder a las necesidades reales de la empresa.	Riesgo
Dificultades en la medición del impacto del plan	Dificultad para cuantificar mejoras en desempeño y retención por efecto del plan.	Riesgo
Alta carga laboral que limita la participación en actividades de desarrollo	El volumen de trabajo podría impedir que los colaboradores asistan a capacitaciones.	Riesgo

Nota: Elaboración propia.

7.2.6 Estrategia de seguimiento y evaluación

Esta estrategia permite medir el progreso de los operarios y técnicos especializados en relación de los objetivos establecidos.

Mediante el monitoreo de planes individuales de desarrollo, la medición del impacto de capacitaciones y la evaluación de la satisfacción del personal, se quiere asegurar que las

acciones impacten en el crecimiento profesional de los colaboradores y al cumplimiento de los objetivos de la empresa. Además, la evaluación del retorno de inversión (ROI) ayudará a analizar la relación entre los costos y los beneficios que se obtienen a nivel de productividad y retención (Ver Tabla 21).

Tabla 21. *Estrategia de seguimiento y evaluación del plan de desarrollo.*

Estrategia	Descripción
Monitoreo del avance en planes individuales de desarrollo	Revisión semestral de los objetivos y logros alcanzados por los colaboradores.
Evaluación de impacto de las capacitaciones y certificaciones	Medición del desempeño antes y después de la formación para determinar su efectividad.
Seguimiento del programa de mentoría interna	Retroalimentación de mentores y aprendices para evaluar el impacto en el desarrollo de habilidades.
Análisis de oportunidades de promoción y crecimiento	Revisión de ascensos y movimientos internos como resultado del plan de desarrollo.
Aplicación de encuestas de satisfacción sobre el desarrollo profesional	Recolección de opiniones sobre la calidad y relevancia de los programas de formación.
Evaluación del retorno de inversión (ROI) del plan de desarrollo	Comparación del costo de implementación del plan con los beneficios obtenidos en productividad y retención.

Nota: Elaboración propia.

7.3 Cronograma de implementación

El plan de retención y desarrollo se ejecutará progresivamente, de acuerdo a las diferentes acciones, en función del presupuesto aprobado y del número de personas con las que se desee iniciar el piloto (Ver Tabla 22).

Tabla 22. *Cronograma de implementación del plan de retención y desarrollo.*

Estrategia	Acción	Responsable principal	Año
Retención	Bonos por desempeño.	RRHH + Finanzas	Año 1
Retención	Apoyo psicológico y bienestar emocional.	RRHH	
Retención	Sistema de rotación interna.	RRHH + Operaciones	
Desarrollo	Planes Individuales de Desarrollo (PID).	RRHH + Líderes directos	
Desarrollo	Capacitación técnica y blanda.	RRHH + Proveedores externos	
Gestión	Seguimiento y KPIs de retención y desarrollo.	RRHH	
Retención	Encuesta de clima laboral semestral.	RRHH	Año 2
Retención	Programa de reconocimiento anual.	RRHH + Supervisores	
Desarrollo	Programa de embajadores internos.	RRHH + Supervisores	
Gestión	Seguimiento y KPIs de retención y desarrollo.	RRHH	
Retención	Cuponera de días especiales.	RRHH	Año 3

Estrategia	Acción	Responsable principal	Año
Desarrollo	Programa de mentoría interna.	RRHH	
Desarrollo	Mapa de líneas de carrera.	RRHH + Gerencia Operativa	
Gestión	Seguimiento y KPIs de retención y desarrollo.	RRHH	

Nota: Elaboración propia.

Algunas recomendaciones generales sobre la implementación:

- **Regionalización por fases:** Algunas acciones como mentoría o capacitación podrían implementarse primero con el personal clave antes de escalar.
- **Digitalización progresiva:** Considerar herramientas simples como Google Forms, WhatsApp Business o plataformas internas sencillas para lanzar la fase 1 de muchos componentes.
- **Asignación clara dentro de RRHH:** Dividir roles dentro del equipo de Recursos Humanos para que cada quien lidere dos o tres ejes, según su especialidad (formación, bienestar, reclutamiento, clima, etc.).
- **Evaluación anual integral:** Cierre cada año con una revisión formal del avance del plan y ajustes según los aprendizajes.

7.4 Presupuesto estimado

La implementación de la propuesta estratégica para la retención y desarrollo del talento técnico y operativo en Mota-Engil Perú requiere de una adecuada planificación financiera que garantice la viabilidad del plan en el corto y mediano plazo.

7.4.1 Costos por plan y fase de implementación

La implementación del plan se divide en dos ejes estratégicos: Retención y Desarrollo del talento técnico y operativo (Ver Tabla 23).

Tabla 23. *Cálculo de costos del primer año (plan de retención).*

Estrategia	Acción	Costo total por persona
Retención	Bonos por desempeño.	Sueldo promedio – Costo de empresa S/. 5 600 × 50 % = 2 800 por trabajador.
Retención	Apoyo psicológico y bienestar emocional.	Costo de personal de RRHH (8h) S/. 116.64
Desarrollo	Sistema de rotación interna.	Costo jefe inmediato HH S/. 140
Desarrollo	Planes Individuales de Desarrollo (PID).	Costo de personal de RRHH (8h) S/. 116.64
Desarrollo	Capacitación técnica y blanda.	Presupuesto para cursos de capacitación S/. 630
Gestión	Seguimiento y KPIs de retención y desarrollo.	Costo de personal de RRHH (24h) S/. 349.92
Total		S/. 4 153.2

7.4.2 Propuesta de financiamiento y retorno esperado (ROI)

Las propuestas presentadas requieren de una inversión que debe evaluarse en términos de retorno económico. Se estima el ROI para el primer año, considerando los costos de implementación del plan y los beneficios obtenidos al evitar la sustitución de colaboradores críticos.

a. Costos de inversión

Se estima un costo por persona para el primer año de S/ 4, 153.2 (CI).

b. Beneficios esperados

El principal beneficio económico proviene del costo evitando contratar y entrenar a un nuevo trabajador clave, el cual incluye:

- Costos de reclutamiento, selección, exámenes médicos e inducción: S/ 854.49.
- Pérdida por curva de aprendizaje de tres meses: S/ 3 360.00.
- Beneficio estimado por retención (B) de S/ 4 214.49.

c. Cálculo

El ROI se calcula como:

$$ROI = \frac{B - CI}{CI} \times 100$$

Sustituyendo los valores:

$$ROI = \frac{4\,214.49 - 4\,153.20}{4\,153.20} \times 100 = 1.4757 \%$$

7.5 Interpretación

El resultado indica que por cada sol invertido en retención y desarrollo del personal clave, la empresa obtiene una ganancia equivalente a 0.014757 soles adicionales, es decir un retorno total de 1.014757. Aunque el margen porcentual puede parecer modesto en el análisis por trabajador, el beneficio se multiplica de manera significativa al escalarlo al total de colaboradores críticos incluidos en el programa.

Por ejemplo, si se consideran 20 trabajadores clave, la inversión asciende a S/ 83 064, mientras que los beneficios alcanzan S/ 84 289.80, generando una utilidad neta de S/ 1 225.80.

7.6 Consideraciones adicionales

El cálculo del ROI es conservador, ya que no incorpora beneficios intangibles como la mejora en clima laboral, reducción de accidentes por experiencia acumulada, continuidad operativa o incremento de la motivación y productividad.

Se recomienda evaluar el ROI en cortes anuales, tomando como muestra el total de personal crítico retenido, y ajustar el cálculo conforme se registren datos reales de costos y beneficios. El ROI positivo confirma la viabilidad económica de implementar el plan y su alineación con la estrategia de sostenibilidad del talento en la organización.

CONCLUSIONES

1. Se evidenció que el 76 % de las desvinculaciones del personal técnico y operativo se debe a la finalización de proyectos. Esta práctica genera pérdida en gestión del conocimiento, mayores costos operativos y tiempos prolongados de adaptación del nuevo talento.
2. Antes del estudio, la organización no contaba con un procedimiento para mapear los puestos más relevantes para la continuidad operativa. La implementación de una matriz de criticidad basada en los factores adaptados de Mercer (impacto, conocimiento y riesgo) permitió identificar seis puestos críticos que representan un alto riesgo operativo si no son gestionados adecuadamente.
3. Se identificó que no se evalúa el rendimiento de operarios y operadores especializados. La herramienta propuesta, con un enfoque mixto entre objetivos SMART y competencias clave, ayudó a clasificar a los colaboradores en tres niveles de desempeño y visibilizar oportunidades de mejora.
4. El *benchmark* reveló que otras empresas del sector ya han empezado a implementar líneas de carrera, evaluaciones de desempeño vinculadas a productividad y beneficios diferenciales para el personal técnico. Estas experiencias validaron que existe una necesidad de establecer un plan interno para fortalecer la gestión del talento en este grupo.
5. La falta de políticas de retención para operarios y técnicos clave limita poder fidelizar talento. El diseño del plan propuesto aborda esta brecha desde cuatro ejes: beneficios, reubicación, reconocimiento y clima laboral, complementado por un plan de desarrollo con formación continua, mentoría y líneas de carrera.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que la Dirección de Recursos Humanos incluya formalmente la identificación de puestos críticos, la evaluación de desempeño y el plan de retención como parte de su estrategia anual. Esto permitirá asignar presupuesto, definir responsables y hacer seguimiento a los indicadores.
2. Oficializar la matriz de criticidad basada en la metodología Mercer, validada en la investigación, como herramienta estándar para todos los proyectos. Esto permitirá replicar el análisis en nuevas obras y garantizar continuidad en la gestión del talento. Adicionalmente garantizar su evaluación de manera bianual para su gestión continua.
3. La herramienta de evaluación propuesta, basada en objetivos SMART y competencias técnicas y transversales, debe ser adoptada de forma progresiva en todos los proyectos activos. Se recomienda acompañar esta implementación con capacitaciones a supervisores y líderes de equipo.
4. Es clave que la Gerencia General apruebe e institucionalice los planes presentados, considerando la creación de políticas internas que respalden acciones como, reubicación prioritaria, reconocimiento periódico y líneas de carrera.
5. Conformar un comité multidisciplinario con miembros de Recursos Humanos, Operaciones y Finanzas que se encargue de monitorear la ejecución del plan, levantar alertas, y proponer ajustes semestrales basados en indicadores.
6. Para asegurar consistencia con las funciones y requisitos legales, especialmente ante posibles auditorías de SUNAFIL, se recomienda actualizar los Manuales de Descripción de Puestos de las posiciones críticas evaluadas, incluyendo funciones, competencias y condiciones laborales reales.
7. Dado que la realidad del personal de campo dificulta el acceso a información directa, se sugiere implementar medios accesibles de comunicación interna como boletines físicos en obra y voceros operativos que refuercen los beneficios del plan.
8. Finalmente, se recomienda realizar un análisis financiero posterior a la primera etapa de implementación (6 meses o 1 año), comparando el costo de la rotación evitada con la inversión realizada en el plan, a fin de calcular su retorno y reforzar su continuidad.

REFERENCIAS

- Aguinis, H. (2009). *Gestión del desempeño*. Pearson Prentice Hall.
<https://acortar.link/m1bUCA>
- Akkermans, J., Schaufeli, W. B., Brenninkmeijer, V., & Blonk, R. W. (2013). The role of career competencies in the Job Demands-Resources model. *Journal of Vocational Behavior*, 83, 356-366. <https://url-shortener.me/9SFI>
- Allen, D. G., Bryant, P. C., & Vardaman, J. M. (2010). Retaining talent: Replacing misconceptions with evidence-based strategies. *Academy of Management Perspectives*, 24(2), 48-64.
https://www.researchgate.net/publication/236145687_Retaining_Talent_Replacing_Misconceptions_With_Evidence-Based_Strategies#fullTextFileContent
- Alles, M. A. (2010). *Desempeño por competencias: Evaluación de 360°*. Ediciones Granica.
<https://elibro.net/es/ereader/bibliotecaup/66695?page=1>
- Alles, M. A. (2014). *Dirección estratégica de recursos humanos: Gestión por competencias*, 2ª ed. Granica. <https://comunicacionrrhh.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/04/alles-direccion-estrategica-de-recursos-humanos.pdf>
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22(3), 309-328.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2008). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, 43(1), 83-104.
- Bakker, A. B. (2015). Towards a multilevel approach of employee well-being. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(6), 839-843.
<https://doi.org/10.1080/1359432X.2015.1071423>
- Bakker, A. B. (2017). Strategic and proactive approaches to work engagement. *Organizational Dynamics*, 46(2), 67-75. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2017.04.002>
- Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2023). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2023-2025*.

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2023/diciembre/reporte-de-inflacion-diciembre-2023.pdf>

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. Vol. 17.
[https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20\(1991\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202022/Barney%20(1991).pdf)
- Barney, J. & Hersterly, W. (2019). *Strategic management and competitive advantage : concept*. 6ª. ed. Pearson Education. <https://www-ebooks7-24-com.up.idm.oclc.org/stage.aspx?il=8864&pg=&ed=>
- Cascio, W. F. (2014). Looking back, looking forward: Technology in the workplace. En M. D. Coover & L. F. Thompson (Eds.), *The Psychology of Workplace Technology* (pp. 307–313). Routledge.
- Chatman, J. A., & O'Reilly, C. A. (2016). Paradigm Lost: Reinvigorating the Study of Organizational Culture. *Research in Organizational Behavior*, 36, 199-224.
<https://www-sciencedirect-com.up.idm.oclc.org/science/article/pii/S0191308516300120?via%3Dihub>
- Chiavenato, I. (2011). *Gestión del Talento Humano*. México: McGraw-Hill.
<http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento%20humano%203ra%20ed.pdf>
- Collings, D. G., & Mellahi, K. (2009). Strategic talent management: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*, 19(4), 304-313.
<https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2009.04.001>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2022). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2022*.
- David, F. (2013). Conceptos de administración estratégica. Pearson Educación.
<https://ebooks7-24-com.up.idm.oclc.org/stage.aspx?il=32928&pg=&ed=>
- David, F. (2017). *Conceptos de administración estratégica*. 11a ed. Pearson, Prentice Hall.
<https://goo.su/1zRw2>

- Decreto Legislativo N° 728. Ley de fomento del empleo. (11 de marzo, 2020).
<https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/703476-728>
- Defensoría del Pueblo. (2023). Reporte de conflictos sociales N.º 230. Lima: Defensoría del Pueblo. https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2023/05/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N230_Abril-2023.pdf
- Deloitte. (2020). *Digital transformation in the construction industry*. Deloitte Insights.
<https://shop.elsevier.com/books/digital-transformation-in-the-construction-industry/farsangi/978-0-443-29861-5>
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 499-512.
<https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/160.pdf>
- Dessler, G. (2020). *Human resource management*. Pearson Education.
https://es.scribd.com/presentation/434955569/Dessler-HRM12e-PPT-9-10-11-12-ppt?_gl=1*jg3vas*_gcl_au*OTM2MTE0NTgyLjE3MjU0OTIzMjM
- Dessler, G. (2020). *Gestión de Recursos Humanos*. Pearson. <https://goo.su/HIFVxUK>
- Doerr, J. (2018). *Mide lo que importa: Cómo Google, Bono y la Fundación Gates sacan el máximo de sus objetivos*. Penguin Random, House Grupo Editorial.
<https://es.scribd.com/document/484173981/John-Doerr-Mide-lo-que-importa-pdf>
- Doran, G. T. (1981). Existe una forma S.M.A.R.T. de redactar los objetivos y metas de la gestión. *Management Review*, 70(11), 35-36.
<https://es.scribd.com/document/458234239/There-s-a-S-M-A-R-T-way-to-write-management-s-goals-and-objectives-George-T-Doran-Management-Review-1981-pdf>
- Ebsco. (2023). *Sustainable Development Overview*. <https://www.ebsco.com/research-starters/environmental-sciences/sustainable-development-overview>
- Gallardo-Gallardo, E., & Thunnissen, M. (2016). Standing on the shoulders of giants? A critical review of empirical talent management research. *Employee Relations*, 38(1), 31-56.

<https://www.proquest.com/docview/2084386780?accountid=41232&sourcetype=Scholarly%20Journals>

- Gallup. (2017). *State of the American Manager: Analytics and Advice for Leaders*.
https://m100group.com/wp-content/uploads/2015/07/stateofamericanmanager_0515_mh_lr.pdf
- Giroux, C.-R. (1960). Compte rendu de [The Motivation to work, by F. Herzberg, B. Mausner and B.-C. Snyderman, John Wiley & Sons, 1959.] *Industrial Relations*, 15(2), 275–276.
<https://doi.org/10.7202/1022040arhttps://www.erudit.org/fr/revues/ri/1960-v15-n2-ri01124/1022040ar.pdf>
- Gómez, J. (2020). *Modelos de evaluación de desempeño en recursos humanos*. Universidad Autónoma de Madrid.
- Gómez, R. (2021). *Comparación de metodologías de evaluación de puestos en organizaciones multinacionales*. Gestión y Estrategia.
- González, L. (2021). Motivación en el trabajo: Un análisis del modelo de Maslow en la industria moderna. *Revista Gestión Empresarial*, 16(3), 215-234.
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00151998000200006
- Gutiérrez, L. (2022). Mercer IPE y su impacto en la gestión salarial global. *Journal of Global HR Strategies*.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L., Agrawal, S., & Plowman, S. K. (2020). *Employee engagement and performance: A meta-analytic review of longitudinal studies*. Gallup.
- Herzberg, F., Mausner, B. & Snyderman, B. B. (1959). *The Motivation to Work*. (2ª ed.). New York: John Wiley & Sons.
https://books.google.com/books/about/The_Motivation_to_Work.html?hl=es&id=3xpPAAAAMAAJ
- IBM. (2023). *Artificial intelligence in construction*. IBM Corporation.
<https://www.ibm.com/topics/artificial-intelligence-construction>

- International Labour Organization [ILO]. (2011). *Safety and health in construction*.
<https://www.ilo.org/resource/other/safety-and-health-construction-revised-edition>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*, Reprint 92105. https://steinbeis-bi.de/images/artikel/hbr_1992.pdf
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard, Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. From the Magazine (January–February 1992). <https://hbr.org/1992/01/the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance-2>
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). Linking the balanced scorecard to strategy. *California Management Review*, 39(1), 53-79. https://www.strimgroup.com/wp-content/uploads/pdf/KaplanNorton_Linking-the-BSC-to-Strategy.pdf
- Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal*, 33(4), 692–724. Recuperado de <https://journals.aom.org/doi/epub/10.5465/256287>
- Learning. (2025). *Developing employees: Building a culture of learning in your organization*. <https://learning.linkedin.com/resources/career-development/develop-employees>
- Ley N.º 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (20 de agosto, 2011). Diario Oficial El Peruano, Normas Legales. <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38>
- Ley N.º 27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental. (21 de abril, 2017). https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/12770/Ley-N_-27446.pdf?v=1578521667
- Ley No. 28806. Ley general de inspección del trabajo. (22 de julio, 2006). Diario Oficial El Peruano, Normas legales. <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=47>
- LinkedIn. (2023). *Global Talent Trends Report 2023: Data-driven insights into the changing world of work*. <https://business.linkedin.com/talent-solutions/global-talent-trends>

- Lombardo, M. M., & Eichinger, R. W. (1996-2006). *Career Architect® Development Planner*.
https://johncollinscareerdevelopmentplan.weebly.com/uploads/2/4/4/0/24401899/lombardo_career_architect_development_planner.pdf
- Marler, J. H., & Boudreau, J. W. (2017). An evidence-based review of HR analytics. *International Journal of Human Resource Management*, 28(1), 3–26. <https://research-ebSCO-com.up.idm.oclc.org/c/avtvzl/viewer/pdf/eqtunqklyv>
- Maslow, A. H. (1943). *A theory of human motivation*. Brooklyn College.
<https://talkcurriculum.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/09/maslow-a-1943-a-theory-of-human-motivation.pdf>
- McKinsey Global Institute. (2018). *Imagining construction's digital future*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/capital-projects-and-infrastructure/our-insights/imagining-constructions-digital-future>
- Mercer. (2018). *Guía del Sistema Internacional de Evaluación de Puestos (IPE)*. Mercer Consulting.
- Mercer. (2020). *Metodología de Evaluación de Puestos Internacional: Mercer IPE*. Mercer.com
- Meyer, J. P., & Allen, N. J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1(1), 61-89. <https://www-sciencedirect-com.up.idm.oclc.org/science/article/pii/105348229190011Z?via%3Dihub>
- Michaels, E., Handfield-Jones, H., & Axelrod, B. (2003). *La guerra por el talento*. Grupo Editorial Norma.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2022). *Reporte de negociación colectiva 2022*. MTPE. <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/4417799-negociaciones-colectivas-en-el-peru-2022>

- Ministerio del Ambiente [MINAM]. (2022). Guía para la Gestión Ambiental en Proyectos de Infraestructura. <https://es.scribd.com/document/877006838/Guia-de-Manejo-Ambiental-de-Proyectos-de-Infraestructura>
- Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD]. (2017). *Getting Infrastructure Right: A framework for better governance*. <https://doi.org/10.1787/9789264272453-en>
- Porter, M. E. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que dan forma a la estrategia. *Harvard Business Review*, 86(1), 78–93.
- Porter, M. E. (2015). *Ventaja competitiva: Creación y sostenimiento de un desempeño superior*. Grupo Editorial Patria.
- Psico-smart. (2024a). *Cómo el análisis de datos puede transformar la evaluación de potencial de liderazgo en las organizaciones*. <https://acortar.link/EKV1CH>
- Psico-smart. (2024b). *Cómo influye el teletrabajo en el equilibrio entre la vida laboral y personal de los empleados*. <https://vorecol.com/es/articulos/articulo-como-influye-el-teletrabajo-en-el-equilibrio-entre-la-vida-laboral-y-personal-de-los-empleados-120477>
- Rodríguez, M. (2017). *Evaluación de puestos en empresas multinacionales: Un enfoque práctico*. Universidad de Barcelona.
- Sallenave, J.-P. (2004). *Gerencia y planeación estratégica*. Norma.
- Sigdmán, R. (2010). *Definición de cargos críticos*. IX Reunión sobre Recursos Humanos. <https://es.scribd.com/document/574214359/DEFINICION-DE-CARGOS-CRITICOS-Roberto-Sidgman-Banco-Central-de-Chile>
- Silzer, R., & Dowell, B. E. (2010). *Strategy-driven talent management: A leadership imperative*. Jossey-Bass. <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/47864/1/419.pdf>
- Society for Human Resource Management [SHRM]. (2019). *The culture effect: Why a positive workplace culture is the new currency*. https://shrm-res.cloudinary.com/image/upload/v1631118305/NMTE/The_Culture_Effect_-_Why_a_Positive_Workplace_Culture_is_the_New_Currency.pdf

- World Bank. (2023). *Sustainable Development Overview*. <https://www.ebsco.com/research-starters/environmental-sciences/sustainable-development-overview>
- World Bank Group. (2023). *Macro Poverty Outlook*. <https://goo.su/sUftw>
- World Bank Group. (2024). *Global Outlook, cap I, En Global Economic Prospects 2023*.
<https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/b5f5a90f-3229-482f-b8c5-d3c4e9ecbad5>
- World Economic Forum. (2024). *The Future of Growth Report 2024*.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Growth_Report_2024.pdf
- World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023, Insight Report*.
https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf
- World Green Building Council [WGBC]. (2021). *The Sustainable Buildings Report*.
<https://worldgbc.org/wp-content/uploads/2022/08/WorldGBC-2021-Annual-Report.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Desarrollo de tendencias globales en gestión del talento.

La gestión del talento ha experimentado una evolución significativa en los últimos años debido a factores como la digitalización, la globalización y los cambios en las expectativas laborales de los colaboradores. Actualmente, las organizaciones buscan estrategias más flexibles y basadas en datos para atraer, desarrollar y retener a su personal clave. A continuación, se presentan las principales tendencias globales.

Digitalización y *People Analytics*

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) y el *People Analytics* en los procesos de gestión del talento ha revolucionado la toma de decisiones en las organizaciones. Estas tecnologías permiten analizar datos sobre el desempeño, la satisfacción y el compromiso de los empleados, facilitando estrategias basadas en evidencia (Marler & Boudreau, 2017). Según Psico-smart (2024), el 70 % de las empresas líderes en talento han implementado análisis predictivos para mejorar la retención y el desarrollo de sus colaboradores.

Trabajo híbrido y flexibilidad laboral

La pandemia aceleró la adopción de modalidades de trabajo remoto e híbrido, los cuales han pasado de ser una alternativa temporal a convertirse en una expectativa de los colaboradores. Según Psico-smart. (2024b), el 83 % de ellos prefiere modelos híbridos que les permitan equilibrar su vida laboral y personal. Esta tendencia ha impulsado a las organizaciones a redefinir su propuesta de valor en la que priorizan la autonomía y la flexibilidad.

Gestión basada en habilidades

El enfoque de contratación basado en títulos académicos está siendo reemplazado por un enfoque centrado en habilidades. Organizaciones como LinkedIn (2023) y el Foro Económico Mundial (2023) han destacado que más del 75 % de las empresas están modificando sus procesos de selección para que puedan priorizar competencias como la adaptabilidad, la inteligencia emocional y el liderazgo. Este cambio busca dar respuesta al aumento de talentos capaces de desempeñarse en un entorno laboral dinámico.

Bienestar y experiencia del empleado (EX)

El concepto de *Employee Experience* (EX) ha cobrado importancia en la gestión del talento. Diversos estudios demuestran que colaboradores con una experiencia positiva en su entorno

laboral son más productivos y tienen menor intención de rotación (Harter et al., 2020). Modelos como el de Kahn (1990) resaltan la importancia de generar un entorno laboral que fomente el bienestar, la seguridad psicológica y el desarrollo personal.

Upskilling y reskilling

La automatización y la inteligencia artificial ha generado una creciente necesidad de recapacitación (*reskilling*) y actualización de habilidades (*upskilling*). Según el World Economic Forum (2023), el 50 % de la fuerza laboral necesitará actualizar sus competencias para 2025. Por eso, las empresas están invirtiendo en programas de formación continua, micro credenciales y plataformas de aprendizaje digital para asegurar que sus colaboradores se mantengan competitivos en un mercado laboral en constante cambio.

Anexo 2. Desarrollo conceptual sobre la gestión del talento.

La gestión del talento es un enfoque estratégico que ha evolucionado en las últimas décadas, convirtiéndose en un elemento fundamental para el éxito y la sostenibilidad de las organizaciones. Diversos autores han aportado definiciones y perspectivas que enriquecen la comprensión de este concepto.

Collings y Mellahi (2009) definen la gestión del talento como «actividades sistemáticas y planificadas que permiten identificar los puestos críticos dentro de la organización, asegurando la disponibilidad y el desarrollo continuo del talento requerido para dichos roles». Este enfoque resalta lo importante que es identificar estratégicamente los puestos esenciales para garantizar el crecimiento y la estabilidad organizacional. Los autores sostienen que contar con las personas adecuadas en estos puestos críticos influye en el éxito a largo plazo.

Por su parte, Silzer y Dowell (2010) describen la gestión del talento como «un conjunto de procesos organizacionales integrados enfocados en atraer, desarrollar, motivar y retener a empleados talentosos, garantizando así la sostenibilidad a largo plazo de la organización». Este planteamiento enfatiza que las prácticas de gestión del talento deben ser vistas como parte esencial de la estrategia empresarial, especialmente en un entorno global competitivo y en constante cambio.

Adicionalmente, Michaels et al. (2001) introducen el concepto de la «guerra por el talento», en el cual hacen referencia al incremento de competencia entre organizaciones por atraer y retener a los mejores colaboradores. Según estos autores, la gestión del talento implica «un enfoque estratégico que no solo busca atraer a los mejores profesionales, sino también

retenerlos y gestionarlos adecuadamente para maximizar su aporte al éxito organizacional». Este concepto destaca la necesidad de que las empresas desarrollen estrategias diferenciadoras para asegurar la permanencia de su personal clave.

Estas perspectivas coinciden en que la gestión del talento es un elemento crítico para alinear las capacidades humanas con los objetivos estratégicos, asegurando que las organizaciones puedan enfrentar los desafíos presentes y futuros con una base sólida de colaboradores altamente capacitados y comprometidos.

Anexo 3. Metodologías de identificación de puestos críticos.

La identificación de puestos críticos es una práctica fundamental dentro de la gestión y desarrollo del talento, ya que permite saber qué roles que impactan en la continuidad operativa y el logro de los objetivos estratégicos de la organización.

Metodología de Sigdman (2015)

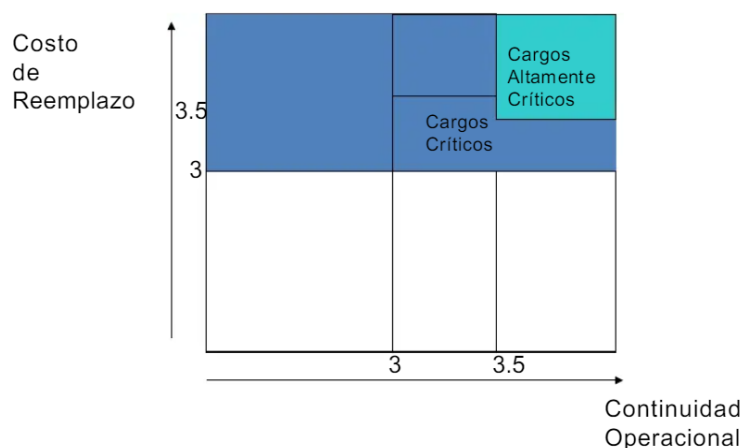
Se propone un enfoque sistemático para identificar los puestos que generan mayor valor en la empresa, considerando criterios como la dificultad para sustituir un rol, el impacto en los resultados y la necesidad de competencias específicas. Para el autor existen dos tipos de puestos críticos:

- **Puestos altamente críticos:** Son aquellos que están muy conectados con procesos esenciales y difíciles de reemplazar por la especialización que requieren. Cambiar a la persona en este puesto puede ser caro y complicado.
- **Puestos críticos:** También son importantes, pero su impacto en la operación o el costo de reemplazo es un poco menor que los altamente críticos.

En ese sentido, Sigdman se refiere a dos aspectos importantes para evaluar estos puestos:

- **Costo de reemplazo:** Se refiere a cuánto tiempo y dinero se necesita para encontrar a alguien con las habilidades necesarias para ocupar el puesto, ya sea interna o externamente.
- **Continuidad operativa:** Esta idea trata de cómo un puesto crítico afecta la capacidad de la empresa para seguir funcionando sin interrupciones en sus actividades clave

En el siguiente gráfico se presentan las dimensiones y los tipos de cargos:



Nota: Tomado de Sigdman (2010).

Es fundamental entender bien estos aspectos, ya que ayuda a las organizaciones a identificar sus puestos más importantes y asegurarse de tener un plan para cuando esas personas se vayan o cambien de rol. Esta metodología facilita la focalización de esfuerzos en la gestión del talento que ocupa dichos puestos críticos.

Metodología de Mercer (2020)

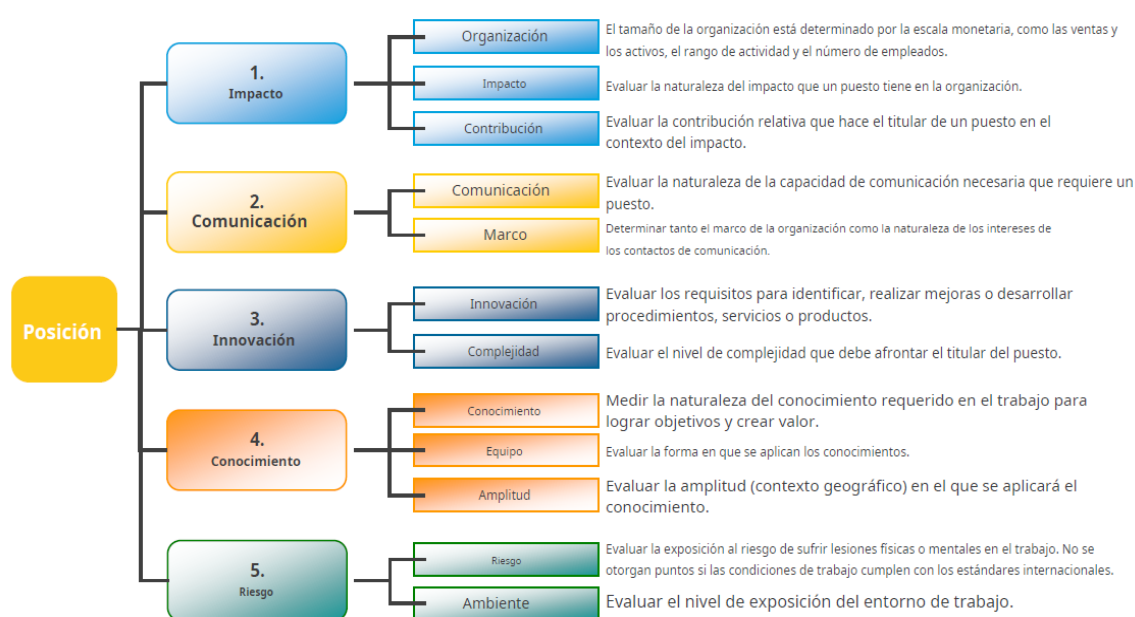
El Sistema de Valoración Internacional de Puestos o International Position Evaluation (IPE), desarrollado por Mercer Consulting, es una metodología global de valoración de puestos basada en factores clave de negocio y dimensiones que representan los atributos fundamentales de los roles dentro de una organización. Este modelo ha sido perfeccionado a partir de la experiencia de la firma en la gestión de talento y compensaciones. Su propósito es ofrecer un sistema fácil de aplicar, que abarca los elementos necesarios para comparar los puestos en una amplia gama de industrias (Rodríguez, 2017).

Esta se estructura en torno a cinco factores, que cubren aspectos críticos para definir el tamaño y la importancia de un puesto. Cada uno de estos factores se subdivide en dos o tres dimensiones, las cuales se distribuyen en niveles con medidas individuales para garantizar una evaluación objetiva. El proceso de valoración implica seleccionar el grado adecuado para cada dimensión, lo que ayuda a obtener una puntuación para el puesto (Gómez, 2020).

Por ello, este sistema ha sido empleado durante décadas en consultorías, particularmente en Europa y Asia, y se ha consolidado como la metodología internacional estándar para la valoración de puestos. Asimismo, el IPE permite medir los puestos con mayor detalle, evaluando las responsabilidades y el alcance de cada rol, facilitando comparaciones entre empresas de distintos tamaños y sectores (Mercer, 2018).

Factores de la metodología

- **Impacto:** Evalúa cómo el puesto influye en los resultados organizacionales. Se valora tanto el impacto financiero como no financiero de la posición.
- **Comunicación:** Se refiere a las habilidades de interacción requeridas por el puesto, tanto dentro de la organización como con actores externos.
- **Innovación:** Mide el grado de creatividad e iniciativa requeridos para resolver problemas o mejorar procesos, productos o servicios.
- **Conocimiento:** Mide el nivel de conocimientos técnicos y profesionales que el puesto demanda, como el nivel de educación, las habilidades y la experiencia para desempeñar las funciones.
- **Riesgo:** Considera los riesgos en la toma de decisiones dentro del puesto, así como las posibles consecuencias de dichas decisiones para la organización. Incluye aspectos financieros, de seguridad y legales (Gutiérrez, 2022).



Nota: Tomado de *Introduction to Mercer International Position* (p, 2) <https://www.studocu.vn/vn/document/university-of-economics-hcmc/human-resources-management/introduction-to-mercer/63812098>

Consideraciones para el procedimiento de implementación

La implementación de la metodología Mercer IPE sigue esta secuencia:

- **Definición de los puestos a evaluar:** Se identifican los puestos que serán sometidos a la evaluación. Es importante tener descripciones claras y completas de cada puesto.

- **Recolección de datos:** Se recogen datos esenciales sobre el puesto, ya sea mediante entrevistas, encuestas o análisis de descripciones de trabajo.
- **Aplicación de los factores:** Cada puesto se evalúa en función de los cinco factores mencionados. Se le asignan puntajes a cada uno según su importancia en el contexto organizacional.
- **Análisis de resultados:** Los puntajes de cada factor se combinan para generar una evaluación completa del puesto, ayudando a comparar diferentes posiciones dentro de la empresa.
- **Comparación interna y externa:** Los resultados obtenidos permiten una comparación interna entre puestos dentro de la organización y una comparación externa con el mercado, asegurando que las políticas de compensación sean justas y competitivas (Mercer, 2020).

Bases para el procedimiento de implementación

1. Impacto: Organización, influencia y aporte

Se determina considerando el tamaño de la empresa y la repercusión de la posición evaluada en la consecución de los objetivos. Se divide en tres áreas clave: la organización, la influencia y el aporte al logro de resultados.

2. Comunicación: Intercambio de información y contexto de referencia

Este factor destaca la importancia de la comunicación, tanto interna como externa, requerida para que el puesto cumpla con sus objetivos y se divide en dos dimensiones: el contexto de referencia y la comunicación.

3. Innovación: Desarrollo creativo y complejidad

Se centra en las habilidades que el puesto necesita para generar, implementar y actualizar procesos, productos o servicios. También implica la capacidad de desarrollar nuevas ideas, métodos y técnicas. Primero, es importante evaluar el grado de creatividad y generación de soluciones que se espera del puesto. Luego, se debe definir el nivel de complejidad asociado con el desarrollo de dichas innovaciones.

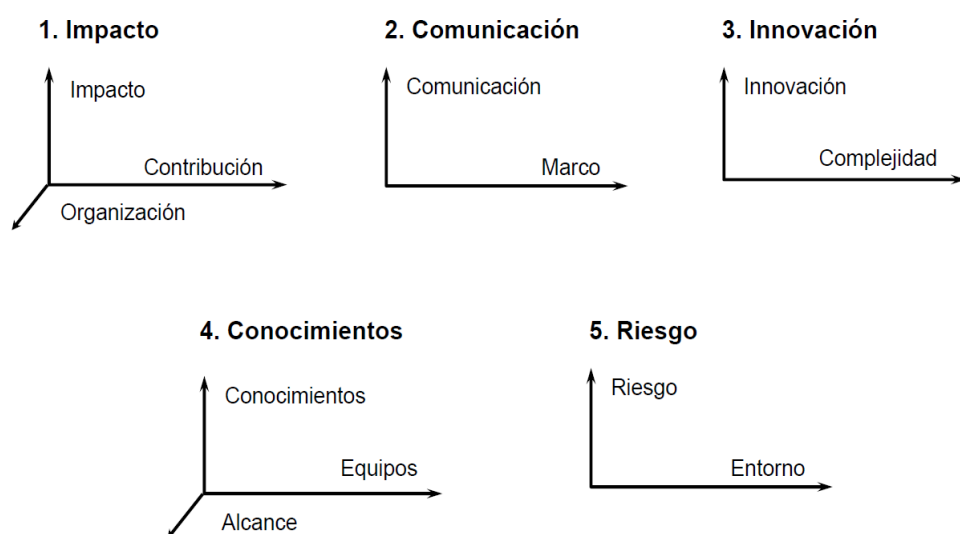
4. Conocimientos: Competencias, saberes y aplicación

Se evalúa la base de conocimientos que el puesto requiere para cumplir sus objetivos. Dichos conocimientos pueden adquirirse a través de formación académica formal y/o experiencia

profesional. Primero, hay que identificar la profundidad del conocimiento aplicado. Luego, se determina si la persona en el cargo utiliza este conocimiento. Finalmente, se debe establecer el ámbito geográfico en el que se usarán estas competencias.

5. Riesgo ambiental y físico

Aquí se asigna un valor de uno si el puesto implica exposición a riesgos físicos o ambientales. Por ejemplo, un técnico de instalación en exteriores o un químico que trabaja con sustancias tóxicas en un laboratorio. Si el puesto no está expuesto a estos riesgos, se asigna un valor de cero.



Nota: Elaboración propia con base en la bibliografía consultada.

Es así que la metodología Mercer IPE brinda un enfoque sistemático y objetivo para la evaluación de los puestos en cualquier organización. Su estructura se basa en cinco que permiten a las empresas asegurar la equidad salarial, mejorar la motivación de los empleados y optimizar sus políticas de retención. Además, su capacidad para permitir la comparación con el mercado externo la convierte en una herramienta clave para las organizaciones que buscan mantenerse competitivas y atraer talento (Gómez, 2021).

Ambas metodologías ofrecen herramientas útiles para organizaciones como Mota-Engil Perú, donde la identificación de puestos críticos es fundamental debido a la naturaleza temporal de sus proyectos y la alta rotación de personal técnico y operativo.

Anexo 4. Métodos de evaluación de desempeño.

La evaluación de desempeño es un proceso importante para medir la contribución de los colaboradores y orientar su desarrollo. Existen diversos métodos que combinan enfoques basados en objetivos y en competencias.

Evaluación por objetivos

- Método SMART: Doran (1981) menciona que los objetivos deben ser específicos, medibles, alcanzables, relevantes y temporales, lo cual ayuda a una evaluación clara del rendimiento.
- Método OKR: Doerr (2018) establece un sistema basado en objetivos ambiciosos y resultados clave para medir el progreso.
- *Balanced Scorecard* (BSC): Kaplan y Norton (1996) brindan una visión integral del desempeño, considerando múltiples perspectivas.

Evaluación por competencias

- Modelo de Martha Alles: Alles (2014) menciona un enfoque centrado en competencias técnicas y conductuales adaptadas a distintos niveles organizacionales.
- Modelo Lominger: Lombardo y Eichinger (2004) presentan diversas competencias que permite personalizar las evaluaciones según el perfil del puesto.

Factor 1: Habilidades estratégicas

Grupo A: Comprensión del negocio
• Perspicacia empresarial
• Habilidades funcionales/técnicas
• Aprendizaje técnico

Grupo B: Tomar decisiones
• Calidad de las decisiones
• Capacidad intelectual
• Aprender sobre la marcha
• Resolución de problemas

Grupo C: Crear lo nuevo y diferente
• Manejo de la ambigüedad
• Creatividad
• Gestión de la innovación
• Perspectiva
• Agilidad estratégica

Factor 2: Habilidades operativas

Grupo D: Mantener el enfoque
• Toma de decisiones oportuna
• Establecimiento de prioridades

Grupo E: Organizarse
• Organización
• Planificación
• Gestión del tiempo

Grupo F: Realizar el trabajo a través de otros
• Delegación
• Desarrollo de subordinados directos y otros
• Dirección de otros
• Informar
• Gestión y medición del trabajo

Grupo G: Gestión de procesos de trabajo
• Gestión de procesos
• Gestión a través de sistemas
• Sistemas de trabajo totales

Factor 3: Valentía

Grupo H: Manejar problemas
• Habilidades de mando
• Gestión de conflictos
• Confrontar a subordinados directos
• Valentía gerencial
• Mantenerse firme en solitario

Grupo I: Tomar decisiones difíciles sobre las personas
• Contratación y personal
• Evaluación de personas

Factor 4: Energía e impulso

Grupo J: Enfocarse en los resultados
• Orientado a la acción
• Perseverancia
• Impulso por los resultados

Factor 5: Habilidades posicionales organizacionales

Grupo K: Ser astuto organizacionalmente
• Agilidad organizacional
• Habilidad política

Grupo L: Comunicar eficazmente
• Habilidades de presentación
• Comunicaciones escritas

Grupo M: Gestionar hacia arriba
• Ambición profesional
• Comodidad con la alta dirección

Factor 6: Habilidades personales e interpersonales

Grupo N: Habilidades de relación
• Accesibilidad
• Habilidad interpersonal

Grupo O: Preocuparse por los demás
• Cuidado de los subordinados directos
• Compasión

Grupo P: Gestionar diversas relaciones
• Relaciones con el jefe
• Enfoque en el cliente
• Gestión de la diversidad
• Justicia con subordinados directos
• Relaciones con pares
• Comprender a los demás

Grupo Q: Inspirar a los demás
• Motivar a los demás
• Negociación
• Construcción de equipos efectivos
• Gestión de la visión y propósito

Grupo R: Actuar con honor y carácter
• Ética y valores
• Integridad y confianza

Grupo S: Ser abierto y receptivo
• Compostura
• Sentido del humor
• Escuchar
• Paciencia
• Revelación personal

Grupo T: Demostrar flexibilidad personal
• Manejar paradojas
• Aprendizaje personal
• Desarrollo personal
• Autoconocimiento

Grupo U: Equilibrar trabajo/vida
• Equilibrio entre trabajo y vida

Anexo 5. Estrategias de desarrollo del talento.

Planes de carrera y sucesión

Según Alles (2014), este tipo de planes ayudan a visualizar oportunidades de crecimiento, fomentando la motivación y fidelización del talento.

Capacitación técnica, *upskilling* y *reskilling*

El Foro Económico Mundial (2023) resalta la importancia de programas de formación continua para responder a los cambios tecnológicos y del mercado.

Factores críticos de éxito

Diversos autores coinciden en que el compromiso de la alta dirección, la alineación estratégica y la medición constante son claves para el éxito de cualquier plan de desarrollo (Alles, 2014; Mercer, 2018).

Anexo 6. Análisis de la rotación laboral en contextos operativos.

La rotación laboral es el proceso mediante el cual los colaboradores abandonan una organización, de manera voluntaria o involuntaria, siendo reemplazados por nuevos empleados. Este proceso es crítico en sectores como la construcción, donde la naturaleza temporal de los proyectos y la alta demanda de técnicos y operarios especializados aumentan los índices de rotación.

Según Dessler (2020), la rotación representa la pérdida de talento y genera costos significativos relacionados con la contratación, capacitación y disminución de la productividad. Además, Gallup (2017) menciona que el liderazgo ineficaz es una de las principales causas de salida voluntaria, destacando la importancia de fortalecer las competencias de gestión en los mandos medios. Entre las causas más comunes de rotación laboral se encuentran:

- Falta de oportunidades de desarrollo profesional: LinkedIn (2025) indica que los colaboradores buscan organizaciones que les ofrezcan crecimiento y capacitación.
- Desajuste cultural: SHRM (2019) dice que una cultura débil o mal alineada con los valores del trabajador incrementa la insatisfacción laboral.
- Condiciones laborales y compensación no competitiva: Según Allen et al. (2010), la situación económica es un factor decisivo en la permanencia o salida del talento.
- Falta de liderazgo y apoyo: Un liderazgo ineficaz o la falta de apoyo por parte de los supervisores puede generar insatisfacción en el equipo, lo que incrementa la rotación.

Gallup (2017) encontró que «el 50 % de los empleados han dejado un trabajo para alejarse de un mal jefe o supervisor».

- Competencia en el mercado laboral: La demanda de perfiles técnicos especializados provoca una constante oferta de mejores condiciones por parte de empresas competidoras.

El impacto de la rotación no se limita al aspecto financiero. También afecta la moral del equipo, la continuidad de los proyectos y la calidad del servicio. Por ello, las organizaciones deben implementar estrategias proactivas para mitigar este fenómeno, como programas de retención, fortalecimiento del liderazgo, mejora en las condiciones laborales y planes de desarrollo personalizados.

En el caso de Mota-Engil Perú, comprender estas dinámicas es esencial para diseñar un plan de retención adaptado a la realidad de los operarios y técnicos que participan en proyectos de duración.

Anexo 7. Modelos y factores de retención del talento.

La retención del talento es una de las principales preocupaciones de las organizaciones modernas, especialmente en sectores donde la demanda de perfiles especializados es alta y la rotación puede generar un impacto significativo en la operación y los costos.

Factores clave para la retención del talento

Diversos autores coinciden en que la permanencia de los colaboradores dentro de una organización depende de múltiples factores interrelacionados:

- Desarrollo profesional: Gallardo-Gallardo y Thunnissen (2016) señalan que las oportunidades de crecimiento y aprendizaje continuo son determinantes para la fidelización del talento, ya que los colaboradores valoran proyectos que impulsen su carrera.
- Compensación y beneficios: Según Dessler (2020), ofrecer salarios competitivos y beneficios adecuados es un factor básico, pero esencial, para reducir la rotación, especialmente en perfiles operativos donde la oferta laboral es amplia.
- Cultura organizacional: Chatman y O'Reilly (2016) destacan que una cultura fuerte y alineada a los valores de los colaboradores incrementa el compromiso y el sentido de pertenencia, factores que influyen directamente en la decisión de permanecer en una empresa.

- Liderazgo efectivo: Gallup (2017) identifica que la relación directa con los supervisores es una de las principales razones por las que los colaboradores deciden quedarse o abandonar una organización.
- Equilibrio vida laboral-personal: Cascio (2014) enfatiza que las organizaciones que promueven políticas de bienestar y equilibrio logran reducir el agotamiento y aumentar la satisfacción laboral.

Modelos teóricos de retención del talento

Existen distintos marcos teóricos que explican las razones por las cuales los colaboradores deciden permanecer en una organización:

1. Modelo Maslow (1943) y Herzberg (1959):

Maslow propone una jerarquía de necesidades humanas, donde las organizaciones deben asegurar la satisfacción de necesidades básicas antes de aspirar a la motivación superior. Herzberg distingue entre factores higiénicos (que evitan la insatisfacción) y factores motivadores (que impulsan el compromiso y la retención).

2. Modelo de Compromiso organizacional de Meyer y Allen (1991):

Plantean que el compromiso tiene tres dimensiones: afectivo (por vínculo emocional), de continuidad (por costos percibidos de dejar la organización) y normativo (por sentido de obligación). Estos componentes explican la permanencia del colaborador más allá de las condiciones económicas.

3. Modelo de Recursos y demandas laborales de Bakker y Demerouti (2007):

Explican que un balance adecuado entre las demandas del trabajo (presión, carga laboral) y los recursos ofrecidos (apoyo, desarrollo, autonomía) previene el desgaste laboral y, por ende, disminuye la rotación.

Estos modelos ofrecen una base conceptual sólida para comprender el comportamiento del talento dentro de las organizaciones y diseñar estrategias efectivas de retención.

Anexo 8. Herramienta propia de evaluación de desempeño.

Herramienta de Evaluación del Desempeño

Criterios Evaluación del Desempeño																
Trabajador					¿Qué?		¿Cómo?								Resultado Final	Categoría
					Objetivo SMART: Lograr el 100% de las metas semanales según el cronograma establecido.		Competencias									
					60%		40%									
Posición	Área	Edad	Proyecto	Puntaje Objetivos	Ambición y Visión	Orientación a la entrega	Rigor y Cumplimiento	Conocimientos Técnicos	Calidad del Trabajo	Seguridad Operativa	Puntaje Competencias					
					Ambición y deseo de desafiar el status quo, mostrando determinación para contribuir al progreso del Grupo. Muestra visión sobre las tendencias futuras y sobre los cambios y desafíos del sector, así como capacidad para anticiparlo.	Capacidad para que las cosas sucedan, destacándose por su habilidad para implementar ideas/proyectos/soluciones de manera efectiva, haciéndolos realidad.	Capacidad para cumplir de manera rigurosa y exigente con los compromisos y responsabilidades asumidos con los demás, destacándose por la confiabilidad y consistencia en los resultados entregados y garantizando la adopción de comportamientos de compliance y el cumplimiento de los estándares establecidos.	Dominio de herramientas, maquinarias o procesos específicos del área.	Capacidad para cumplir estándares y especificaciones técnicas.	Adherencia a normas de seguridad e higiene en el lugar de trabajo.						
65045114	OP. MOTONIVELADORA	Producción	41	ET 6 PRESA RELA	4	2	2	4	2	4	2.67	3	Competente			
65044476	OP. MOTONIVELADORA	Producción	34	ET 6 PRESA RELA	2	1	3	3	2	3	2.50	2	Básico			
65044031	OP. MOTONIVELADORA	Producción	30	PRESA BAMB E.6	3	1	2	2	1	2	1.83	3	Competente			
65043313	OP. MOTONIVELADORA	Producción	37	ET 6 PRESA RELA	2	2	2	2	3	1	2.00	2	Básico			
65042161	OP. MOTONIVELADORA	Producción	40	ET 6 PRESA RELA	3	1	2	1	3	4	2.17	3	Competente			
65039701	OP. MOTONIVELADORA	Producción	41	C.Vial.Pto.Berm	2	2	2	2	2	1	2.00	2	Básico			
65036857	OP. MOTONIVELADORA	Producción	40	ET 6 PRESA RELA	2	3	2	1	3	3	2.33	2	Básico			
65033122	OP. MOTONIVELADORA	Producción	47	PRESA BAMB E.6	3	2	2	2	2	2	2.00	3	Competente			
65026433	OP. MOTONIVELADORA	Producción	54	PRESA BAMB E.6	3	1	2	2	2	2	1.83	3	Competente			
65026052	OP. MOTONIVELADORA	Producción	62	PRESA BAMB E.6	3	1	1	1	3	4	2.00	3	Competente			
65024344	OP. MOTONIVELADORA	Producción	36	PRESA BAMB E.6	2	1	2	1	2	2	1.67	2	Básico			
65014261	OP. MOTONIVELADORA	Producción	49	PRESA BAMB E.6	2	1	1	2	4	3	2.17	2	Básico			
65011479	OP. MOTONIVELADORA	Producción	37	PRESA BAMB E.6	3	1	2	2	2	2	1.83	3	Competente			
65005540	OP. MOTONIVELADORA	Producción	37	ET 6 PRESA RELA	2	1	1	2	2	3	2.00	2	Básico			
65004783	OP. MOTONIVELADORA	Producción	41	ET 6 PRESA RELA	2	1	1	2	4	3	2.17	2	Básico			
65040862	OP. MULTIPLE	Producción	49	C.Vial.Pto.Berm	2	2	2	3	2	1	2.00	2	Básico			
65035634	OP. PAVIMENTADORA	Producción	29	PRESA BAMB E.6	3	2	1	2	2	4	2.17	3	Competente			
65008443	OP. PAVIMENTADORA	Producción	33	PRESA BAMB E.6	3	1	2	2	2	2	1.83	3	Competente			
65000156	OP. PAVIMENTADORA	Producción	40	Taller Chilca	3	1	1	2	2	2	1.67	2	Básico			
65027663	OP. PERFORADORA GEOTECNIA	Producción	39	PRESA BAMB E.6	2	1	3	2	1	4	2.33	2	Básico			
65012445	OP. PERFORADORA GEOTECNIA	Producción	56	PRESA BAMB E.6	2	1	1	2	3	3	2.17	2	Básico			
65038004	OP. TRACTOR D10	Producción	30	PRESA BAMB E.6	2	1	2	1	3	3	2.00	2	Básico			
65033066	OP. TRACTOR D10	Producción	48	PRESA BAMB E.6	2	1	2	1	3	5	2.33	2	Básico			
65032271	OP. TRACTOR D10	Producción	37	PRESA BAMB E.6	2	1	1	1	2	2	1.50	2	Básico			
65011991	OP. TRACTOR D10	Producción	43	PRESA BAMB E.6	3	1	1	2	2	2	1.67	2	Básico			
65010070	OP. TRACTOR D10	Producción	53	PRESA BAMB E.6	2	1	2	2	2	3	2.00	2	Básico			
65009928	OP. TRACTOR D10	Producción	48	PRESA BAMB E.6	2	1	1	1	1	2	1.33	2	Básico			
65008686	OP. TRACTOR D10	Producción	39	PRESA BAMB E.6	4	3	4	4	4	4	3.83	4	Sobresaliente			
65001849	OP. TRACTOR D10	Producción	52	PRESA BAMB E.6	3	4	3	4	4	4	3.83	3	Competente			
65034191	OP. TRACTOR D9	Producción	49	PRESA BAMB E.6	3	1	1	2	2	3	1.83	3	Competente			
65026078	OP. TRACTOR D9	Producción	55	PRESA BAMB E.6	2	1	2	1	3	4	2.33	2	Básico			
65020155	OP. TRACTOR D9	Producción	60	PRESA BAMB E.6	4	3	2	4	4	4	3.50	4	Sobresaliente			
65012233	OP. TRACTOR D9	Producción	43	PRESA BAMB E.6	2	1	3	4	1	4	2.67	2	Básico			
65009427	OP. TRACTOR D9	Producción	41	PRESA BAMB E.6	3	1	2	3	1	4	2.33	3	Competente			
65008833	OP. TRACTOR D9	Producción	49	PRESA BAMB E.6	1	1	1	2	1	3	1.67	1	Deficiente			
65045044	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	Producción	35	PRESA BAMB E.6	2	1	1	3	2	3	2.17	2	Básico			
65032389	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	Producción	53	PRESA BAMB E.6	3	1	1	4	3	1	2.33	3	Competente			
65026862	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	Producción	53	C.Vial.Pto.Berm	2	1	3	1	2	1	1.67	2	Básico			
65009489	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	Producción	52	PRESA BAMB E.6	2	1	2	2	3	5	2.33	2	Básico			
65002590	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	Producción	37	C.Vial.Pto.Berm	1	1	1	1	2	5	2.33	2	Básico			
65000442	OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	Producción	51	PRESA BAMB E.6	3	1	1	2	3	2	2.00	3	Competente			

Escala	Calificación
1	Deficiente
2	Básico
3	Competente
4	Sobresaliente

Anexo 9. Herramienta propia de evaluación de puestos críticos.

		Criterios de Posiciones Críticas								
		Impacto			Conocimiento			Riesgo		
		40%			30%			30%		
Posición	Área	Impacta directamente en los resultados operacionales del negocio. (Calidad)	Impacta directamente en los indicadores financieros del negocio.	Impacta en la continuidad de los procesos de producción del negocio. (Tiempo)	Requiere un conjunto de habilidades especializadas	Requiere un conjunto de conocimientos especializados	Requiere un tiempo determinado de experiencia en el puesto y en el rubro.	Exposición a riesgos de seguridad físicos (trabajador)	Exposición a riesgos de seguridad ambientales.	% de Criticidad
Operador Pavimentadora	Producción	3	2	3	3	3	3	2	1	81%
Operador Perforadora Geotecnia	Producción	3	2	3	3	3	3	2	1	81%
Operador Tractor D10	Producción	3	2	3	3	3	3	2	1	81%
Operador de Maquinaria Pesada	Producción	3	2	3	3	3	3	2	1	81%
Operador Motoniveladora	Producción	3	2	3	3	3	3	3	0	81%
Operador Tractor D9	Producción	3	2	3	3	3	3	2	1	81%
Op. Múltiple	Producción	3	2	3	3	3	3	3	0	81%
Operador Camión Grúa	Producción	2	1	3	3	3	3	3	1	77%
Operador de Cisterna de Agua	Producción	2	1	3	3	3	3	3	1	77%
Operador de Cisterna de Combustible	Producción	2	1	3	3	3	3	3	1	77%
Técnico de Mantenimiento	Equipos	1	1	3	1	3	3	2	1	61%
Técnico de Planta	Equipos	1	1	3	1	3	3	2	1	61%
Operador Bomba De Concreto	Producción	2	1	3	2	2	3	1	1	60%
Op. de Mixer	Producción	2	1	3	2	2	3	1	1	60%
Mecánico Lubricador	Equipos	0	1	3	1	2	3	3	1	58%
Técnico Mecánico Especializado	Equipos	0	1	3	1	3	3	2	1	56%
Capataz	Producción	1	1	2	2	2	3	2	0	51%
Operario Capataz	Producción	1	1	2	2	2	3	2	0	51%
Operario Jefe de Grupo	Producción	1	1	2	2	2	3	2	0	51%
Operario Rigger	Producción	1	0	2	2	2	2	3	0	48%
Operario de Inyección	Producción	1	0	2	2	2	2	3	0	48%
Operario Rigger Geotecnia	Producción	1	0	2	2	2	2	3	0	48%
Mecánico Senior	Equipos	0	1	1	1	3	3	2	1	47%
Op de Camabaja	Producción	0	1	2	1	3	3	2	0	47%
Operador Chancadora	Producción	2	0	2	0	2	3	1	0	39%
Proyectista	Ingeniería	2	0	2	2	2	2	0	0	38%
Operario Topógrafo	Producción	2	0	2	2	2	2	0	0	38%
Operario Laboratorista	Calidad	1	0	1	0	2	1	1	2	34%

Escala	Calificación
0	Nulo
1	Bajo
2	Medio
3	Alto

Nota: Elaboración propia

Nota. Elaboración propia.