

**UNIVERSIDAD DE TARAPACÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA CIVIL EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA
ARICA – CHILE**



**Documento de requisitos de
Sistema de Análisis de RRHH
para Casino Luckia**

Equipo de Desarrollo:

- Tomás Ignacio Silva Muñoz
- Juan Carlos Yampara Rojas

Empresa o Unidad: Casino Luckia

Curso: Proyecto IV ICCI

Profesor: Diego Aracena Pizarro

Arica, 06 de octubre, 2025



Resumen o introducción

El área de Recursos Humanos de Casino Luckia Arica enfrenta actualmente una gestión fragmentada de sus datos de personal, con información dispersa en múltiples fuentes. Esta situación limita la capacidad de análisis de indicadores clave como rotación, ausentismo y dotación óptima, generando decisiones reactivas que conllevan riesgos de sobre costos operativos y afectan la calidad del servicio.

El presente proyecto busca implementar una solución analítica integral que permita centralizar y automatizar los datos de RR.HH., desarrollando modelos predictivos y tableros de control estratégicos. El objetivo final es transformar la gestión de personas hacia un enfoque basado en datos, optimizando la planificación del personal, reduciendo costos y mejorando la efectividad de las políticas de retención y capacitación.



I. Definición del proyecto

Contexto

Actualmente, el equipo de Recursos Humanos de Casino Luckia Arica gestiona información esencial del personal (como ingresos, asistencia, turnos y licencias) a través de múltiples archivos y sistemas separados. Esta información se consolida de forma manual y fragmentada, lo que limita la capacidad del área para anticipar y tomar decisiones estratégicas sobre la rotación de colaboradores, sobre el ausentismo por área o turno, y sobre la dotación óptima requerida para la operación del casino.

Problema

La gestión fragmentada y manual de los datos de personal impide tener una visión unificada y rápida de la plantilla, lo cual dificulta el análisis proactivo de temas críticos como la rotación y el ausentismo. Esta falta de integración obliga a tomar decisiones reactivas, lo que se traduce en un mayor riesgo de sobrecostos operativos (por ejemplo, horas extra no planificadas) y una potencial afectación a la calidad del servicio que se ofrece a los clientes.

Solución

Se propone implementar una Plataforma Analítica Integral que unifique automáticamente todas las fuentes de datos de Recursos Humanos en un almacén de datos centralizado y permitir desde ahí el procesamiento analítico de los datos. Esta plataforma permitirá calcular métricas clave de rotación, ausentismo y dotación; además de permitir desarrollar modelos predictivos para anticipar el comportamiento del personal, y visualizar toda la información de manera sencilla a través de paneles de control interactivos. Esto transformará la gestión de personas en un proceso estratégico y proactivo. Este proyecto también contempla la identificación y recolección de nuevos datos de relevancia analítica, garantizando un ciclo de mejora continua donde los modelos se realimentarán con más información para aumentar progresivamente su precisión e impacto en las decisiones estratégicas de la empresa.



II. Requisitos del sistema

Requisitos funcionales

ID	Título	Descripción
RF-01	Plataforma de integración de datos	El sistema debe contar con una plataforma para subir datos de distintas fuentes no relacionales (principalmente Planillas Excel), transformándolos en un formato común y trabajable.
RF-02	Base de datos de staging	El sistema debe contar con una base de datos separada para almacenar temporalmente los datos extraídos antes de su carga final en el Almacén de Datos.
RF-03	Almacén de Datos (DW)	El sistema debe disponer de un Data Warehouse estructurado que permita almacenar los datos consolidados de forma histórica y optimizada para consulta. El sistema debe permitir la integración de datos desde múltiples fuentes mediante procesos ETL, incluyendo la validación, limpieza y transformación de la información antes de su carga en el Almacén de Datos.
RF-04	Analítica simple de los datos	El sistema debe mostrar métricas simples calculadas automáticamente con los datos disponibles. Debe mostrar métricas como: Tasa de rotación, Tasa de Ausentismo, Dotación de personal, entre otros.
RF-05	Modelos predictivos	El sistema debe implementar modelos predictivos entrenados con los datos recopilados. Debe predecir: Probabilidad de rotación,
RF-06	Visualización de métricas y KPIs	El sistema debe mostrar gráficamente métricas relevantes obtenidas de los modelos y otros cruces de información complejos.
RF-07	Registro de logs	El sistema debe registrar eventos relevantes, como accesos, ejecuciones de procesos ETL, fallos y cambios de configuración.
RF-08	Backups automáticos	El sistema debe realizar copias de seguridad periódicas de las bases de datos y configuraciones del sistema.
RF-09	Control de acceso AAA	El sistema debe implementar autenticación, autorización y auditoría de usuarios (AAA) con distintos roles de acceso.
RF-10	Exportación de datos	El sistema debe permitir exportar los datos transformados o consolidados en formatos como CSV, Excel o JSON.



Requisitos no funcionales

ID	Título	Descripción
RNF-01	Comunicaciones seguras	Toda comunicación entre módulos o usuarios debe realizarse mediante protocolos cifrados (TLS/SSL).
RNF-02	Disponibilidad	El sistema debe mantenerse disponible y operativo de forma continua, considerando réplicas y ventanas de mantenimiento programadas.
RNF-03	Escalabilidad	El sistema debe poder ampliar su capacidad de procesamiento y almacenamiento sin rediseñar su arquitectura base.
RNF-04	Mantenibilidad	El sistema debe diseñarse de forma modular para facilitar actualizaciones, pruebas y resolución de errores.
RNF-05	Compatibilidad	El sistema debe ser compatible con las tecnologías y herramientas de la organización (Microsoft, PostgreSQL, Power BI, etc.).
RNF-06	Confiabilidad	El sistema debe garantizar la integridad de los datos y la continuidad operativa ante fallos.
RNF-07	Eficiencia	El sistema debe procesar y cargar los datos en tiempos razonables según el volumen esperado.
RNF-08	Legalidad y privacidad	El sistema debe cumplir con la normativa vigente sobre protección de datos personales y confidencialidad laboral.
RNF-09	Auditabilidad	Todas las acciones del sistema deben poder rastrearse para fines de control y cumplimiento normativo.
RNF-10	Usabilidad dual	El sistema debe presentar una interfaz sencilla para usuarios no técnicos y funcionalidades avanzadas para expertos.



Requisitos de documentación

ID	Título	Descripción
RD-01	Diccionario de datos	Se debe elaborar un diccionario que describa el significado, formato, dominio y relaciones de cada campo del sistema.
RD-02	Documentación de procesos ETL	Se debe documentar cada flujo de extracción, transformación y carga, incluyendo fuentes, reglas y errores posibles.
RD-03	Informe de Análisis Exploratorio de Datos (EDA)	Debe elaborarse un informe técnico que resuma la completitud, consistencia, representatividad y calidad de los datos disponibles; con el objetivo de analizar la viabilidad de los modelos predictivos y observar la necesidad de la captación de nuevos datos.
RD-05	Plan de recolección de nuevos datos	Debe elaborarse un documento con estrategias para mejorar la cobertura y calidad de datos.
RD-06	Manual de usuario administrativo	Debe documentarse el uso de la plataforma, incluyendo carga, validación, reportes, backups y administración de usuarios.
RD-07	Plan de recuperación ante fallos (RPO/RTO)	Se debe definir un plan para restaurar datos y servicios dentro de los tiempos objetivos de recuperación (RPO y RTO).
RD-08	Plan de adopción	Se debe elaborar un plan que facilite la incorporación del sistema en la organización, incluyendo capacitación y soporte inicial.



III. Acta de acuerdo formal

Yo Edgardo Flores Alarcón,
en representación de Casino Luckia Arica S.A.,
en adelante cliente usuario del proyecto Sistema de Análisis de RRHH.
Estoy de acuerdo con los requisitos planteados en este documento y autorizo al
equipo de software el desarrollo del sistema (subsistema o aplicación) sugerido.

Firma del Cliente