



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Informe Final

**Modelo Predictivo y Almacén de Datos con AWS-
Policía Nacional del Perú: Área de
Inspectoría Tacna-Arequipa**

Curso: Inteligencia de Negocios

Docente: Ing. Patrick Jose Cuadros Quiroga

Integrantes:

Nina Vargas, Luigui Augusto	2019065166
Chambe Torres, Edgard Reynaldo	2019064917
Chata Choque, Brant Antony	2020067577
Condori Vargas, Tomas Yoel	2018000487
Casilla Maquera, Tell Ivan	2017057888

**Tacna – Perú
2024**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	CNCCC	PCQ	PCQ	27/06/2024	Versión Original

**Sistema *Área de Inspectoría* Documento de
Especificación de Requerimientos de
Software**

Versión 1.0

I. Generalidades de la empresa

1. Nombre de la empresa

Policía Nacional del Perú: Análisis de Datos en el Área de Inspectoría Tacna-Arequipa con PowerBI.

2. Visión

Consolidarnos como el órgano de control de la Policía Nacional del Perú que administre el comportamiento del personal policial con disciplina y autoridad, de acuerdo a principios y valores éticos, que promuevan el cambio a fin de conseguir los objetivos estratégicos de la PNP y básicamente cumplir la misión constitucional.

3. Misión

Preservar y controlar el mantenimiento de la disciplina, imagen, prestigio y calidad del servicio policial con procedimientos oportunos, transparentes, efectivos y diligentes, promoviendo investigaciones disciplinarias que permitan imponer sanciones justas e impulsar inspecciones de control de los servicios en el marco de una gestión pública moderna.

1. Descripción del Problema

El proyecto consiste en proporcionar a la Policía Nacional del Perú en las regiones de Tacna y Arequipa una herramienta efectiva para el análisis de datos que contribuya a mejorar la gestión interna, fortalecer la integridad institucional y promover una cultura organizacional basada en la legalidad, transparencia y eficiencia.

2. Objetivos de Negocios

- Cumplimiento normativo y legal: Garantizar que todas las actividades y operaciones de la organización cumplan con las leyes, regulaciones y normativas aplicables en el Perú.
- Coordinar evaluaciones a través de informes de auditoría elaborados por entidades especializadas, para garantizar el cumplimiento de normativas y buenas prácticas, fortaleciendo la transparencia y eficiencia institucional.
- Garantizar el cumplimiento oportuno de las denuncias presentadas, asegurando que se diligencien dentro del plazo establecido y se siga el debido procedimiento, con el fin de fortalecer la transparencia y eficiencia del sistema de justicia.
- Supervisar y verificar los servicios policiales en la region y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad, ética y profesionalismo,

contribuyendo así a fortalecer la confianza y seguridad ciudadana en la labor policial.

3. Objetivos de Diseño

- Cumplimiento normativo y legal: Garantizar que todas las actividades y operaciones de la organización cumplan con las leyes, regulaciones y normativas aplicables en el Perú.
- Coordinar evaluaciones a través de informes de auditoría elaborados por entidades especializadas, para garantizar el cumplimiento de normativas y buenas prácticas, fortaleciendo la transparencia y eficiencia institucional.
- Garantizar el cumplimiento oportuno de las denuncias presentadas, asegurando que se diligencien dentro del plazo establecido y se siga el debido procedimiento, con el fin de fortalecer la transparencia y eficiencia del sistema de justicia.
- Supervisar y verificar los servicios policiales en la region y asegurar el cumplimiento de los estándares de calidad, ética y profesionalismo, contribuyendo así a fortalecer la confianza y seguridad ciudadana en la labor policial.

4. Alcance del proyecto

- Desarrollo de Infraestructura en AWS
El alcance de este proyecto incluye la implementación de paneles interactivos en PowerBI que mostrarán información relevante para la Inspectoría, como incidentes reportados, resultados de investigaciones, estadísticas de cumplimiento, entre otros. Estos paneles proporcionarán una visión general de la situación en las regiones de Tacna y Arequipa, permitiendo a los usuarios profundizar en los detalles según sea necesario para tomar decisiones informadas.

5. Viabilidad del Sistema

- Viabilidad Técnica: La viabilidad técnica es esencial para garantizar que la implementación del análisis de datos en el área de Inspectoría Tacna-Arequipa de la Policía Nacional del Perú mediante PowerBI se realice con éxito y sin enfrentar obstáculos insuperables relacionados con la tecnología. Si se determina que los recursos tecnológicos y las capacidades actuales no son adecuados, podría ser necesario considerar inversiones adicionales o buscar alternativas que sean técnicamente viables.
- Viabilidad Operativa: El análisis de datos en el área de Inspectoría Tacna-Arequipa de la Policía Nacional del Perú con PowerBI se diseñará teniendo en cuenta la operatividad del sistema. Se proporcionará una interfaz intuitiva que permita a los usuarios de la policía interactuar fácilmente con las funcionalidades del software. Se priorizará la simplicidad y la facilidad de uso para garantizar una rápida adopción por parte del personal.

II. Análisis de Procesos

a) Diagrama del Proceso Actual – Diagrama de actividades

b) Diagrama del Proceso Propuesto – Diagrama de actividades Inicial

III. Especificación de Requerimientos de Software

a) Cuadro de Requerimientos funcionales

Numero	Requerimiento Funcional	Descripción
RF1	Carga Automatizada de Datos	Integración automática de datos desde archivos Excel a AWS S3 cambiando el formato a CSV.
RF2	Denuncias realizadas por Regiones	Desarrollar un sistema que permita registrar y almacenar denuncias categorizadas por diferentes regiones geográficas.
RF3	Cantidad de Denuncias realizadas	Implementar un mecanismo para contar y reportar el número total de denuncias realizadas en el sistema.
RF4	Cantidad de denuncias por trimestres	Crear un informe que muestre la cantidad de denuncias realizadas, desglosadas por trimestres.
RF5	Visualizacion de Delitos Cometidos por Regiones	Desarrollar una interfaz gráfica que permita visualizar los delitos cometidos en diferentes regiones, posiblemente utilizando mapas o gráficos.
RF6	Tipo de Indicador 20102024	Proveer indicadores de datos y estadísticas desde el año 2010 hasta 2024, permitiendo análisis de tendencias y comparaciones anuales.

b) Cuadro de Requerimientos No funcionales

Numero	Requerimiento No Funcional	Descripción
RNF1	Seguridad	Implementación de medidas de seguridad robustas para proteger la confidencialidad e integridad de los datos almacenados y procesados en AWS.
RNF2	Rendimiento	Garantizar tiempos de respuesta rápidos y eficiencia en el procesamiento y visualización de datos en los dashboards.
RNF3	Escalabilidad	Capacidad de escalar la infraestructura de AWS según las necesidades de crecimiento de datos y usuarios.
RNF4	Usabilidad	Interfaces intuitivas y fáciles de usar con PowerBy para asegurar una experiencia de usuario positiva y productiva.

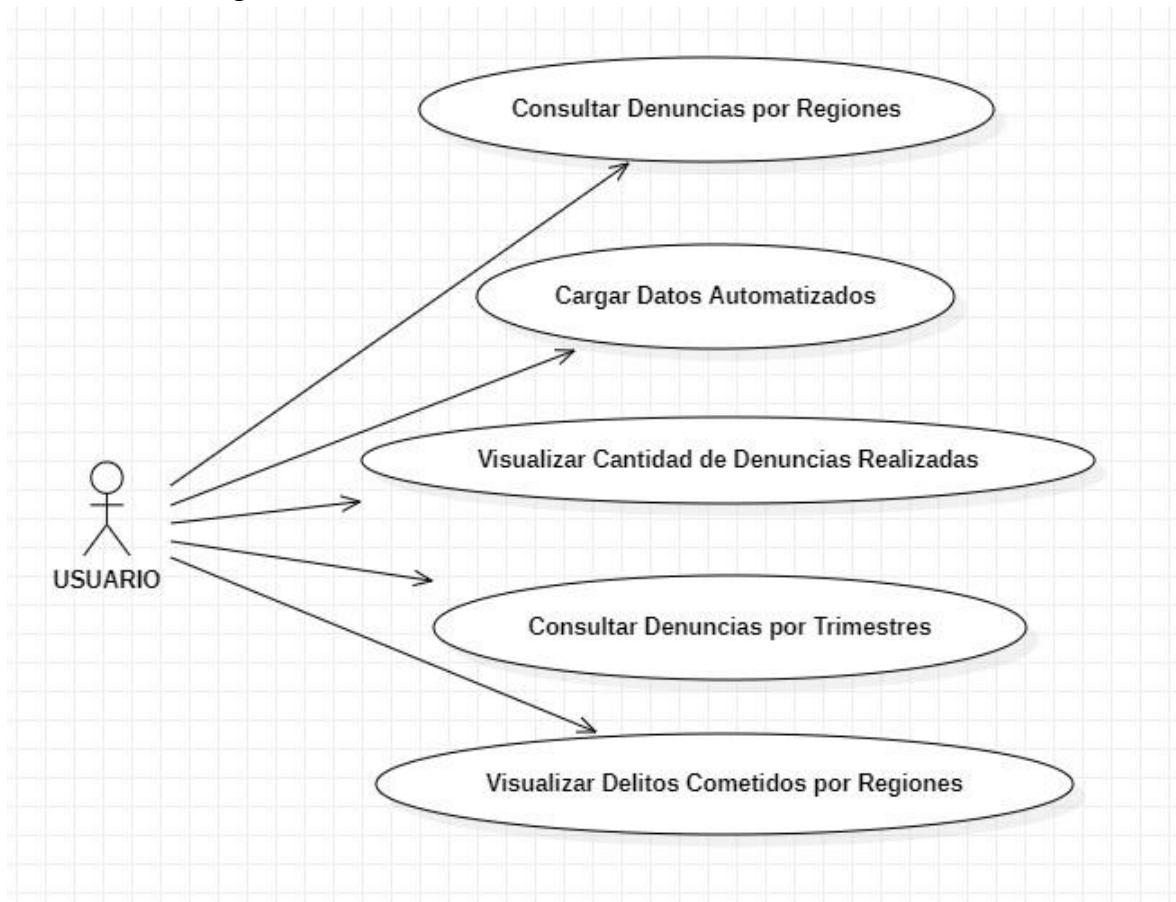
IV. Fase de Desarrollo

1. Perfiles de Usuario

2. Modelo Conceptual

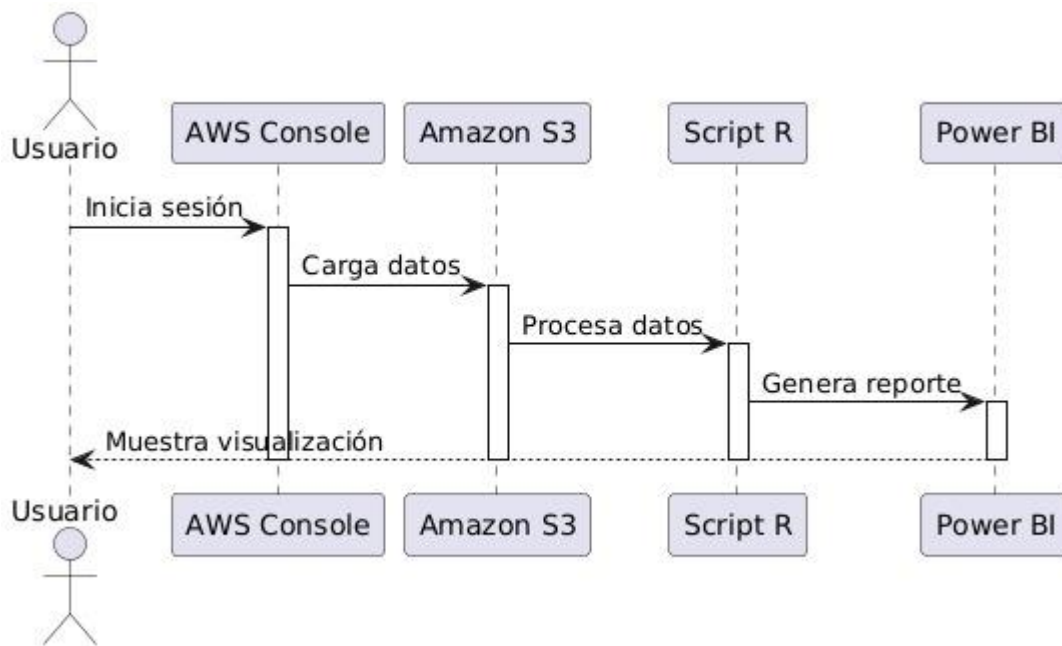
a. Diagrama de Paquetes

b. Diagrama de Casos de Uso

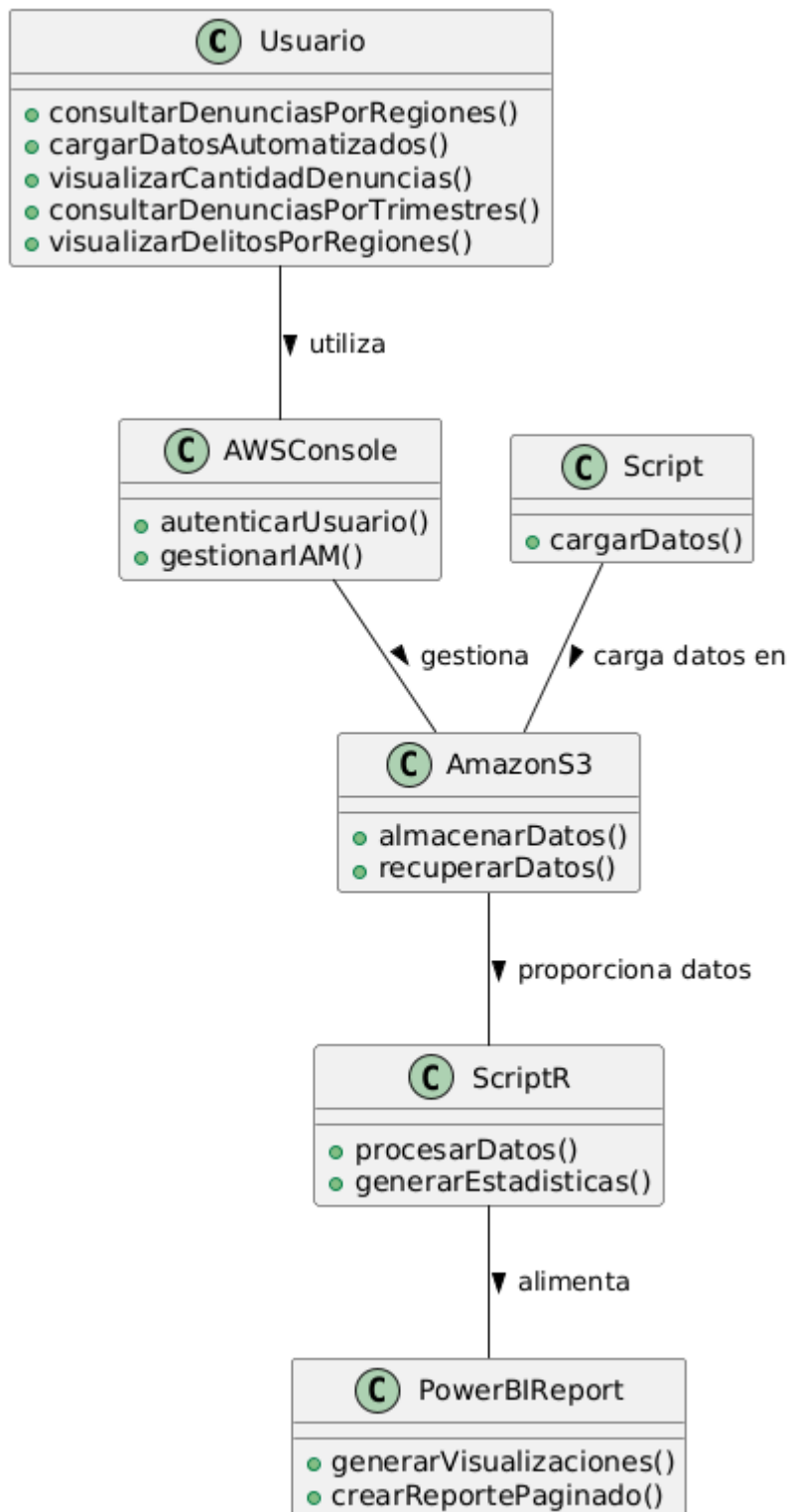


3. Modelo Lógico

a) Diagrama de Actividades con objetos



d) Diagrama de Clases



CONCLUSIONES

La selección acertada de tecnologías como AWS, S3 e importación de los datos desde el bucket utilizando script R y PowerBy fue fundamental para alcanzar los objetivos establecidos de manera eficiente y efectiva. La capacitación exhaustiva de los usuarios finales desempeñó un papel crucial en asegurar la adopción y utilización óptima de los dashboards, mejorando significativamente la toma de decisiones organizacionales. La gestión proactiva de riesgos y la optimización de recursos en AWS fueron esenciales para mantener el proyecto dentro de los límites presupuestarios y de tiempo.

RECOMENDACIONES

- Optimización Continua de Recursos en la Nube: Mantener un enfoque constante en la optimización de recursos en la plataforma de nube, como AWS, es crucial para gestionar eficazmente los costos y mejorar la eficiencia operativa.
- Fomentar una Cultura de Mejora Continua: Promover una cultura organizacional que valore la mejora continua y la innovación es esencial.
- Gestión Proactiva de Riesgos y Contingencias: Prever posibles contratiempos, como problemas de conectividad o vulnerabilidades de seguridad, y tener planes de contingencia claros ayudará a mitigar impactos negativos y mantener la continuidad del proyecto.