



Universidad de Ingeniería y Tecnología

Cloud Computing

G&M: DIGITAL TRANSFORMATION OF AN INSURANCE AGENCY

Maestría de Computer Science

2024 -01

Agenda

Detalle de temas a tratar durante la presentación del trabajo final de investigación asociado a G&M.

01

Resumen

Resumen de la organización y del panorama.

02

Procesos y Eventos

Identificación de procesos y eventos relevantes.

03

Diseño de Propuesta Técnica

Propuesta de Solución Técnica con Cloud Computing en AWS.

04

Implementación de Propuesta Técnica

Detalle de la Implementación

Resumen

Productos



Empresa

G&M actúa como un corredor de seguros, conectando a los clientes con productos de seguros de varios proveedores.



Situación Actual

Crecimiento de ingresos en **1000%** entre el 2014 y 2018 en G&M.



Desafío

G&M busca transformar digitalmente sus operaciones para impulsar su crecimiento y competitividad en el mercado.



Solución

Diseño e implementación de una arquitectura de solución multi-tenancy en AWS

Identificación de Procesos y Eventos

Gestion de Productos

Proceso Estratégico

- Nuevo Producto Creado.
- Producto Actualizado.

Gestión de Clientes

Proceso Estratégico

- Nuevo cliente registrado.
- Actualización de datos de clientes.
- Análisis de Riesgos Completado.

Proceso Administrativo de Pólizas

Proceso Operativo

- Cotización Generada.
- Poliza Emitida.
- Procesamiento de Pagos.

Proceso de Gestión de Siniestros

Proceso Operativo

- Procesamiento de Reclamaciones.
- Siniestro Resuelto.

Proceso de Recursos Humanos

Proceso de Apoyo

- Nuevo Empleado Contratado.

Procesos de Apoyo

Procesos de Apoyo

- Generación de Informes.
- Sincronización de Datos entre sistemas
- Monitoreo y Alertas de seguridad.
- Mantenimiento de Infraestructura.
- Procesamiento de Auditorías.

Identificación de Procesos y Eventos

Gestión de Productos



Nuevo Producto Creado

Creación de un nuevo producto en el sistema.



Producto Actualizado

Actualización de las características de un producto.



Identificación de Procesos y Eventos

Gestión de Clientes



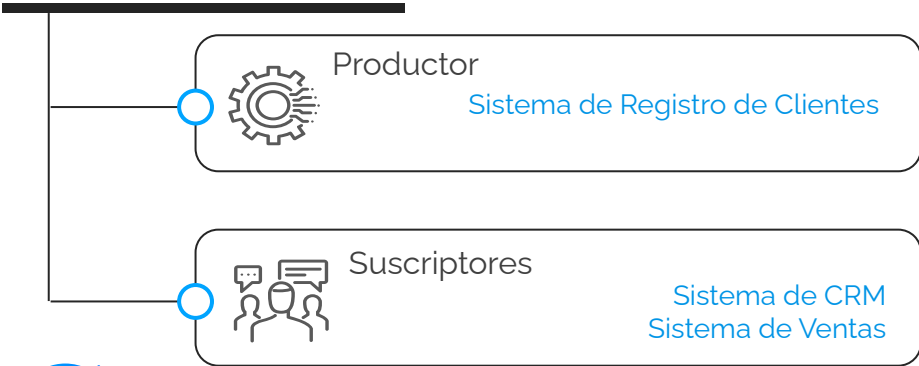
Nuevo Cliente Registrado

Alta de nuevos clientes en el sistema.



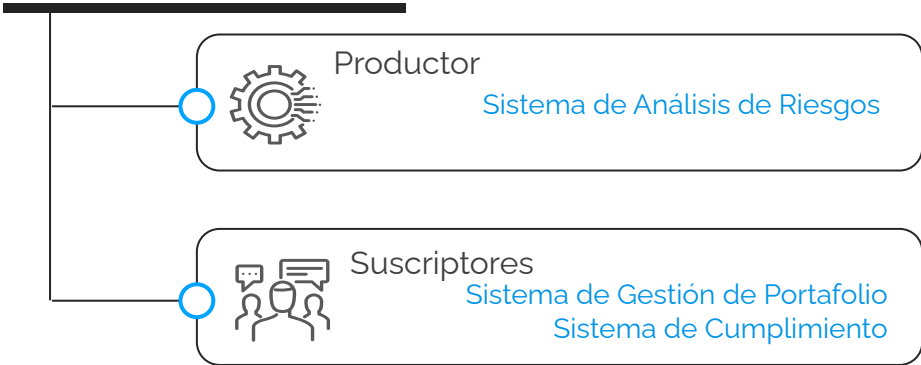
Actualización de Datos de Clientes

Actualización de información personal de clientes.



Análisis de Riesgos Completado

Evaluación de riesgos para nuevos clientes.



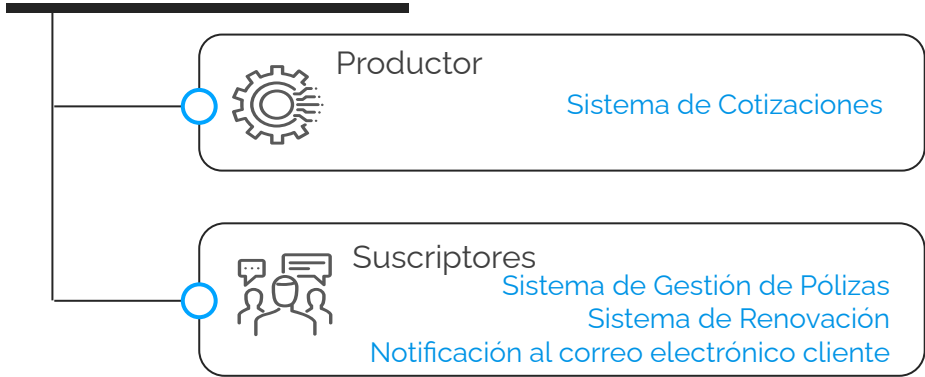
Identificación de Procesos y Eventos

Proceso Administrativo de Pólizas



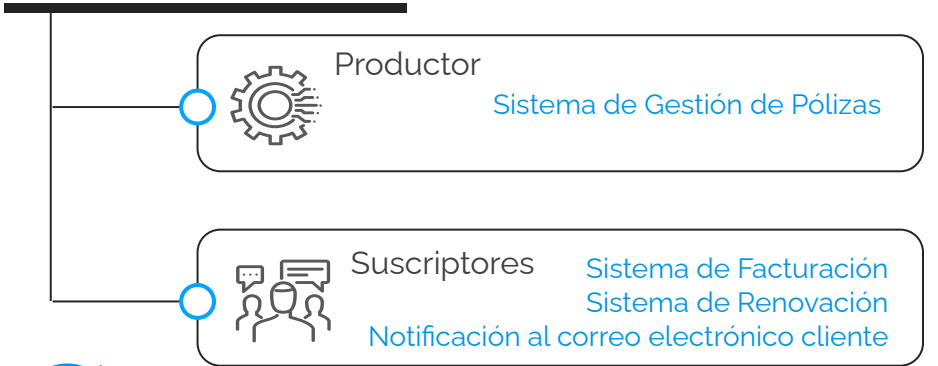
Cotización Generada

Solicitud de cotización de seguros.



Póliza Emitida

Emisión de una nueva póliza en el sistema.



Procesamiento de Pagos

Evaluación de riesgos para nuevos clientes.



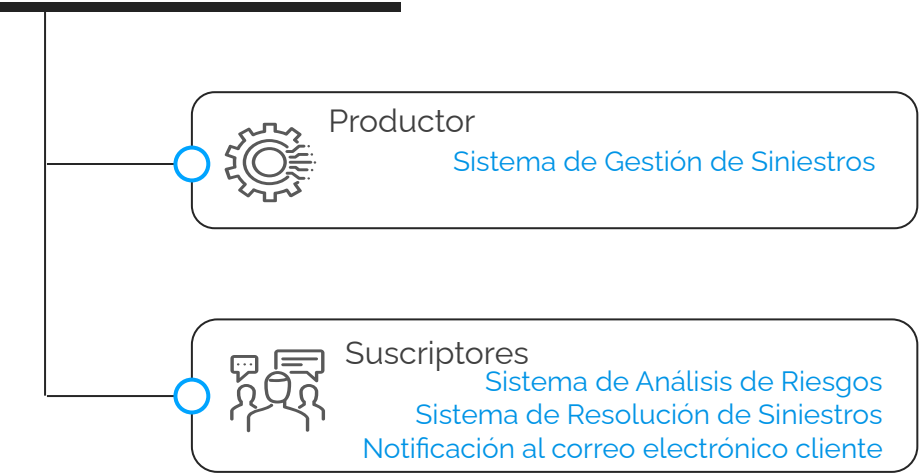
Identificación de Procesos y Eventos

Proceso de Gestión de Siniestros



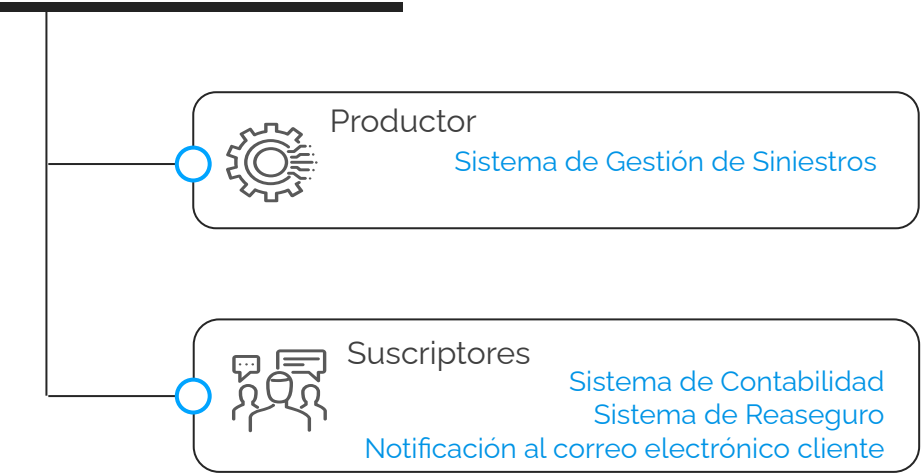
Procesamiento de Reclamaciones

Presentación de una reclamación de seguro.



Siniestro Resuelto

Resolución de una reclamación de seguro.



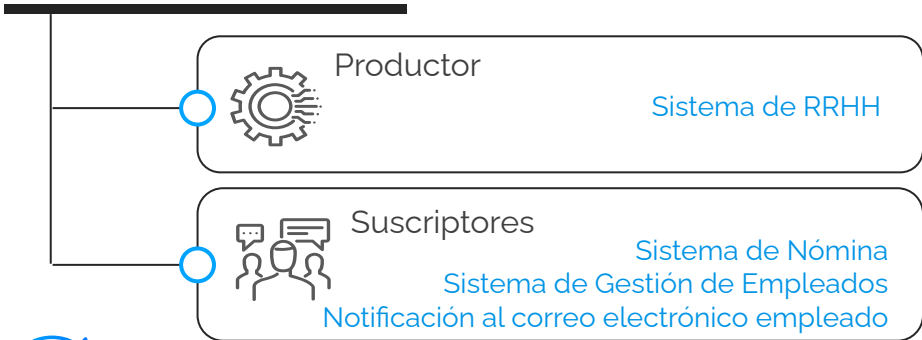
Identificación de Procesos y Eventos

Proceso de Apoyo



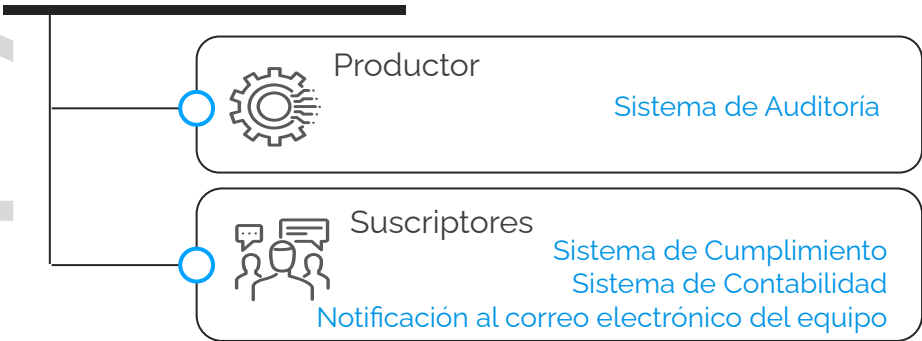
Nuevo Empleado Contratado

Alta de un nuevo empleado en el sistema.



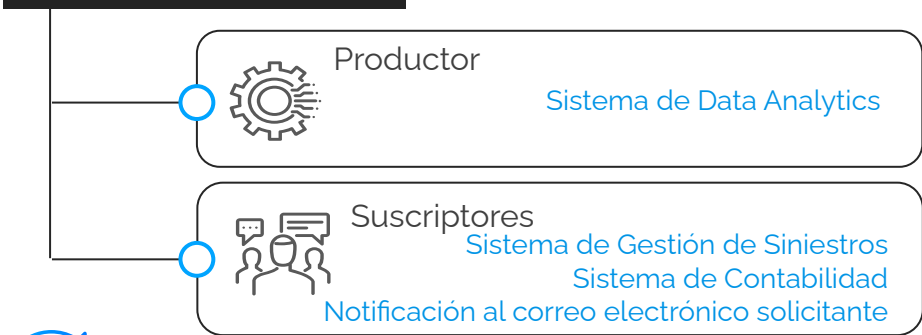
Procesamiento de Auditorías

Realización de auditorías internas y externas.



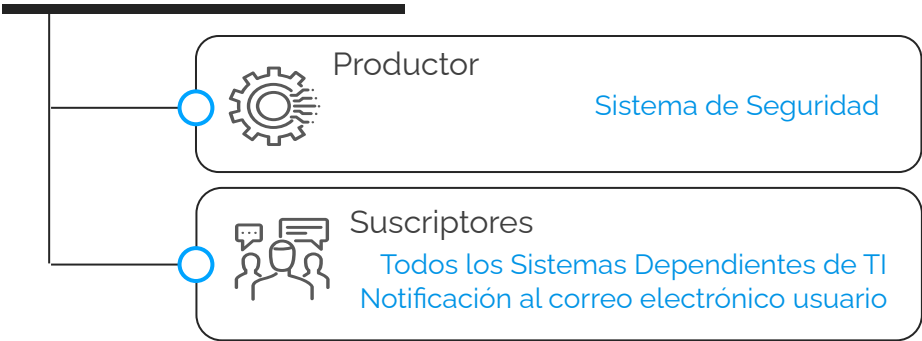
Generación de Informes

Creación de informes detallados para clientes, directivos o cumplimiento normativo.

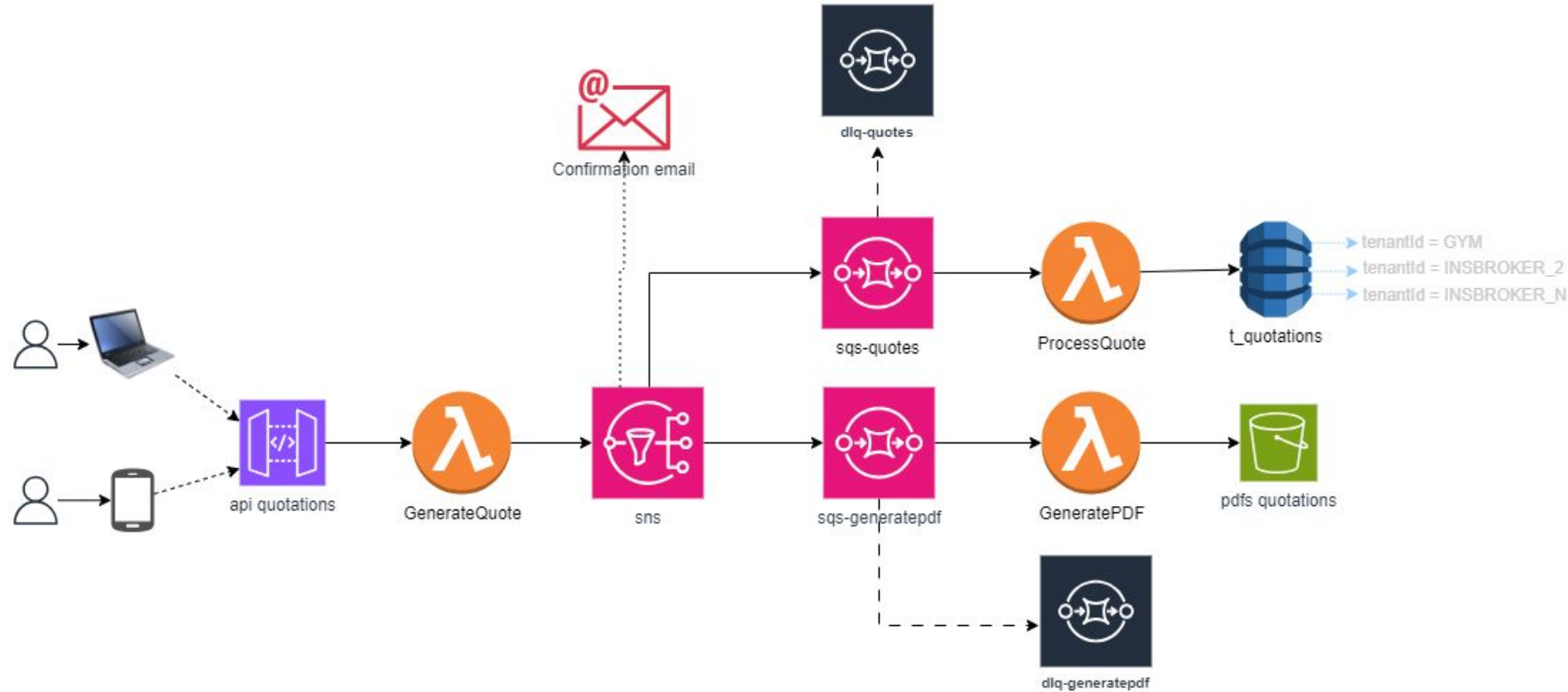


Monitoreo y Alertas de Seguridad

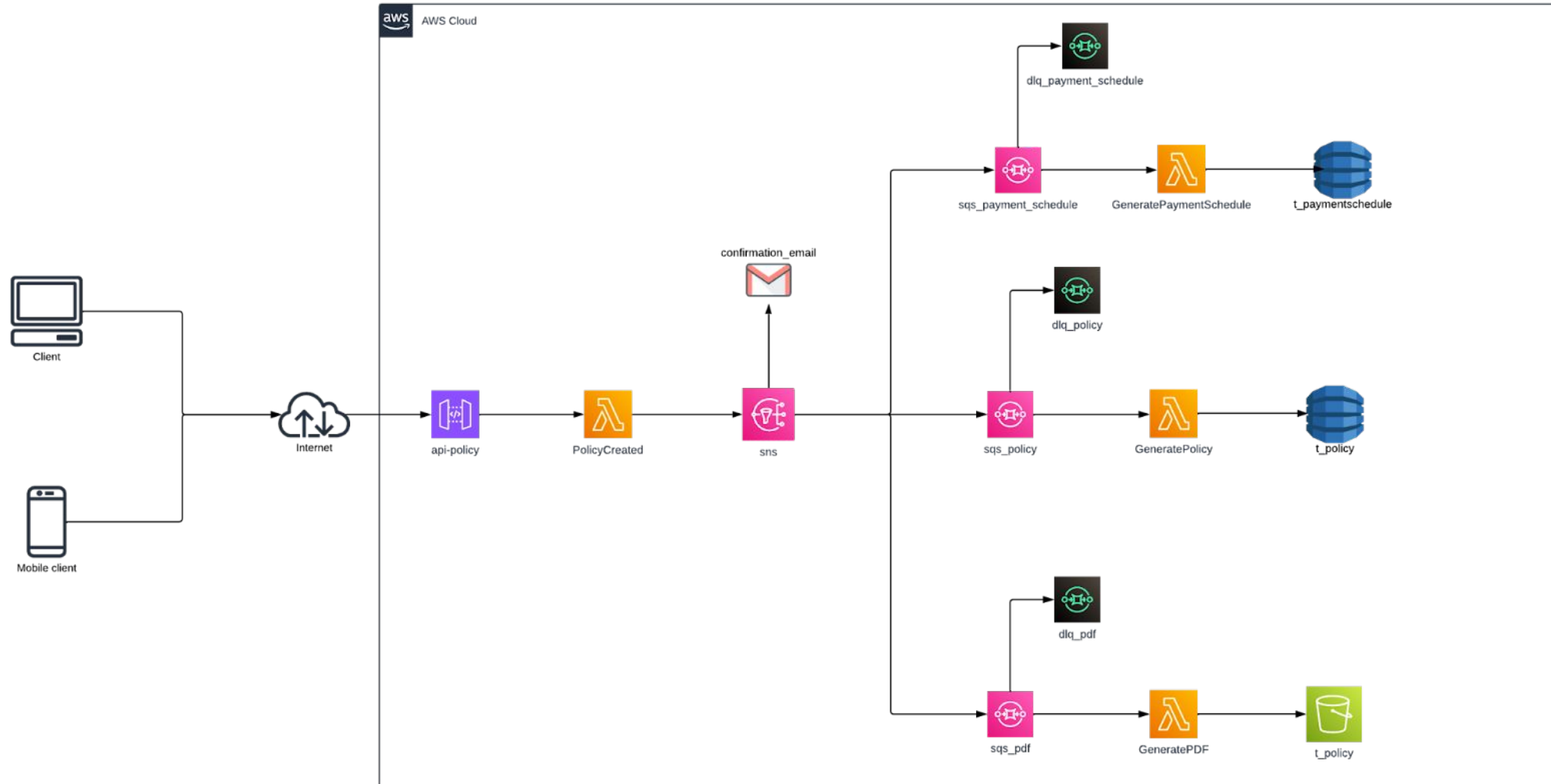
Detección de actividades sospechosas y generación de alertas de seguridad.



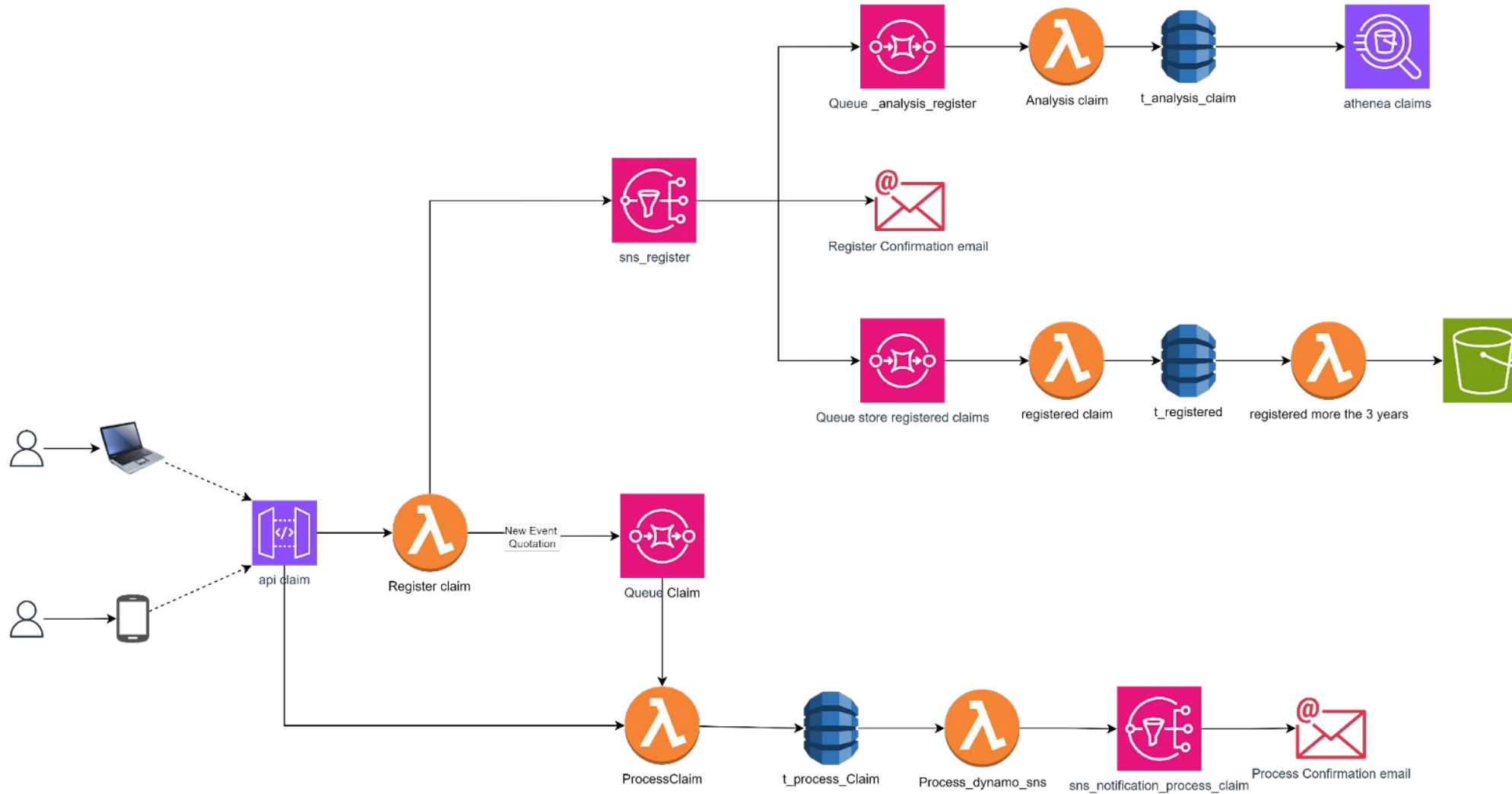
Diseño de Propuesta Técnica



Diseño de Propuesta Técnica



Diseño de Propuesta Técnica



Implementación de APIs



Evento Cotización Generada
Diseñada para gestionar y procesar las solicitudes de cotización



Evento Poliza emitida
Encargada de generar las pólizas de seguro.



Evento Claims
Destinada a la gestión de siniestros.

API Gateway	Endpoint	Método
api-quotations	/prod/quotation/generate	POST
	/prod/quotations/process	GET
	/prod/quotation/savepdf	GET
api-policy	/prod/policy/create	POST
	/prod/policy/generate	GET
	/prod/policy/generatepayschedule	GET
	/prod/policy/savepdf	GET
api-claim	/prod/claim/register	POST
	/prod/claim/process	GET

Implementación de Propuesta Técnica

Ejecución y Pruebas

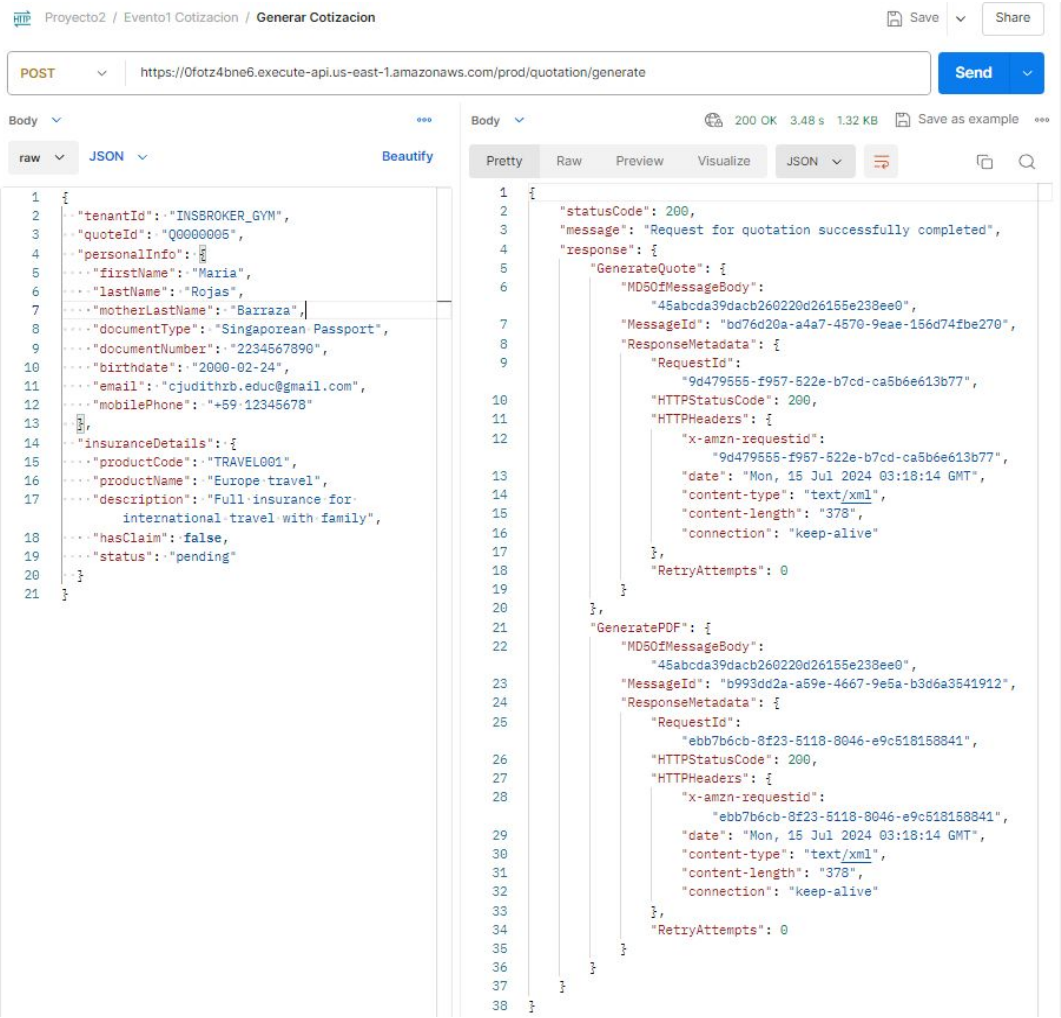


Fig. 6: API Generar la solicitud de generación de cotización

Implementación de Propuesta Técnica

Ejecución y Pruebas

Amazon SQS > Colas

Colas (7)

🔄 Editar Eliminar Enviar y recibir mensajes Acciones

Crear una cola

🔍 sqs-

7 coincidencias

< 1 > ⚙

	Nombre	Tipo	Creado	Mensajes disponibles	Mensajes en tránsito	Cifrado	Desduplica
<input type="radio"/>	sqs-generatepdf	Estándar	2024-07-14T22:01:05:00	2	0	Clave de Amazon SQS (SSE-SQS)	-
<input type="radio"/>	sqs-generatepdf-dlq	Estándar	2024-07-14T22:01:05:00	0	0	Clave de Amazon SQS (SSE-SQS)	-
<input type="radio"/>	sqs-pedidos	Estándar	2024-06-23T17:34:05:00	0	0	Clave de Amazon SQS (SSE-SQS)	-
<input type="radio"/>	sqs-quotes	Estándar	2024-07-06T23:52:05:00	6	0	Clave de Amazon SQS (SSE-SQS)	-
<input type="radio"/>	sqs-quotes-dlq	Estándar	2024-07-14T20:02:05:00	1	0	Clave de Amazon SQS (SSE-SQS)	-

Fig. 7: Cola *sqs-quotes* y *sqs-quotes-dlq*

<input type="checkbox"/>	tenantId (Cadena)	quoteId (Cadena)	insuranceDetails	personalInfo
<input type="checkbox"/>	INSBROKER_1	Q0000006	{ "description": { "S": "S..."	{ "firstName": { "S": "Lucas" }, "lastName": { "S": "Rojas" }, "birthdate": { "S": "2000-...
<input type="checkbox"/>	INSBROKER_2	Q0000024	{ "description": { "S": "S..."	{ "firstName": { "S": "Jose" }, "lastName": { "S": "Rojas" }, "birthdate": { "S": "2000-02-...
<input type="checkbox"/>	INSBROKER_GYM	Q0000004	{ "description": { "S": "S..."	{ "firstName": { "S": "Teodoro" }, "lastName": { "S": "Rojas" }, "birthdate": { "S": "200-...
<input type="checkbox"/>	INSBROKER_GYM	Q0000005	{ "description": { "S": "S..."	{ "firstName": { "S": "Maria" }, "lastName": { "S": "Rojas" }, "birthdate": { "S": "2000-...

Fig. 9: Base de datos t_quotations

Proyecto2 / Evento1 / Procesar Cotizacion

Save Share

GET

https://0fotz4bne6.execute-api.us-east-1.amazonaws.com/prod/quotations/process

Send

Params Authorization Headers (6) Body Scripts Settings

Cookie

Query Params

Key	Value	...	Bulk Edit
-----	-------	-----	-----------

Body Cookies Headers (8) Test Results

Status: 200 OK Time: 1295 ms Size: 911 B Save as example

Pretty Raw Preview Visualize

JSON

🔍

```
1 {
2   "statusCode": 200,
3   "processed_quotes": [
4     {
5       "tenantId": "INSBROKER_GYM",
6       "quoteId": "Q0000005",
7       "personalInfo": {
8         "firstName": "Maria",
9         "lastName": "Rojas",
10        "motherLastName": "Barraza",
11        "documentType": "Singaporean Passport",
12        "documentNumber": "2234567890",
13        "birthdate": "2000-02-24",
14        "email": "cjudithrb.educ@gmail.com",
15        "mobilePhone": "+59 12345678"
16      },
17      "insuranceDetails": {
18        "productCode": "TRAVEL001",
19        "productName": "Europe travel",
20        "description": "Full insurance for international travel with family",
21        "hasClaim": false,
22        "status": "pending"
23      }
24    }
25  ]
26 }
```

Fig. 8: Procesar Cotización

Implementación de Propuesta Técnica

Ejecución y Pruebas

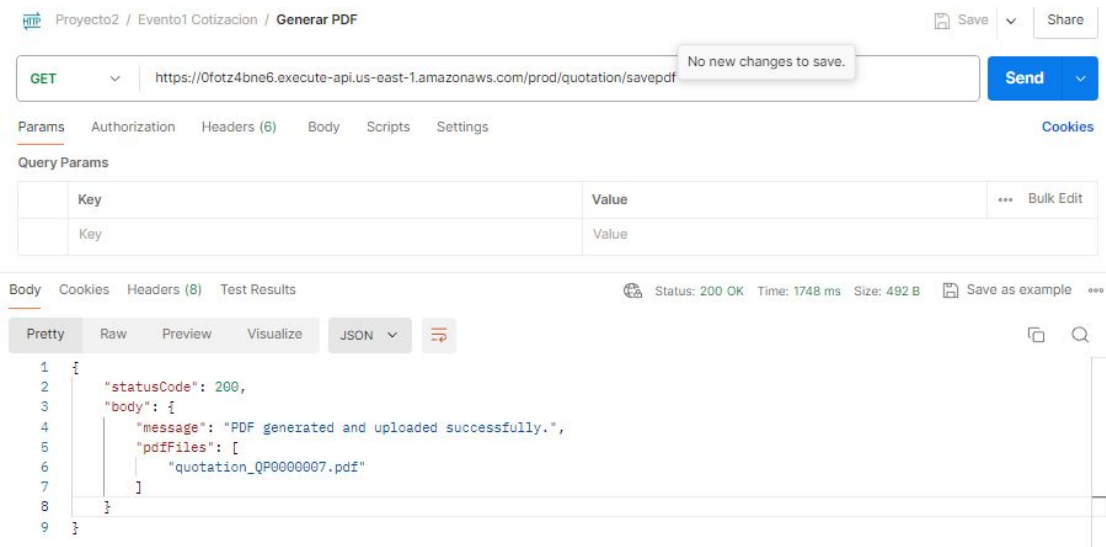


Fig. 10: API Procesar documento PDF

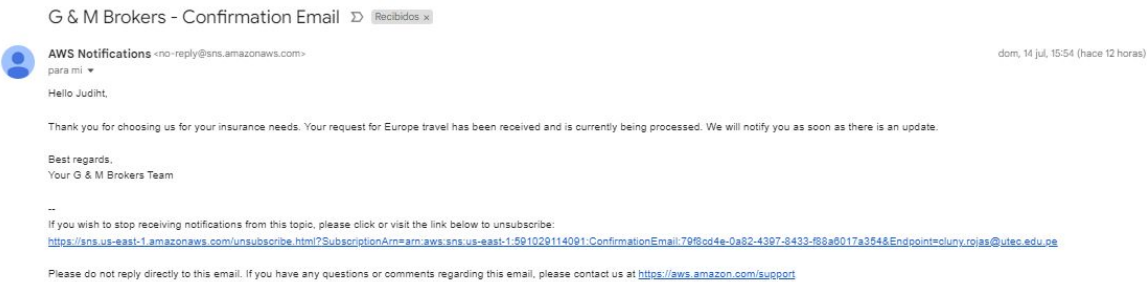


Fig. 12: Correo enviado

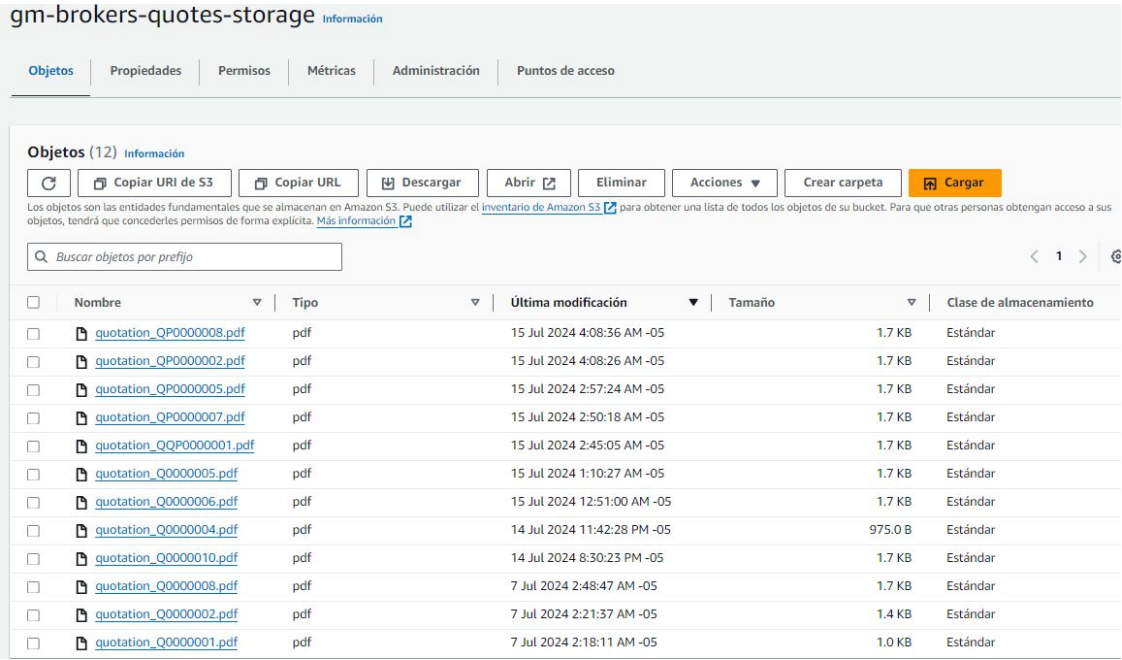


Fig. 11: documentos pdf guardados en S3.

Demo





Gracias



¿Preguntas?