

## Formato Oficial de Bitácora Semanal – Estancia Profesional ESIT

**Fase:** Dos

**Nombre del proyecto:** Sistema de Reportes Académicos con Google Cloud Functions

**Equipo:** SN-16

**Tutor:** Ingeniero Carlos Guillermo Rodríguez Álvarez

**Ciclo:** 6

### 1. Información general

<b>Semana No. 3 26 de enero al 1 de febrero 2026</b>
<b>Fecha (inicio-fin):</b>
<b>Integrantes presentes:</b>
1. Andrea Victoria Castro Jiménez
2. Bryan Stephan Madriz Arteaga
3. Rafael Ignacio Funes Duarte
4. Elmer Geovany Quijano Hernández
<b>Roles activos en la semana:</b>
Líder de Proyecto Jr. e Ingeniero/a de Integración Serverless Jr.
Analista de Datos Académicos Jr.
Desarrollador/a Backend Jr.
QA/Documentador Técnico Jr.

1. Andrea Victoria Castro Jiménez
2. Bryan Stephan Madriz Arteaga
3. Rafael Ignacio Funes Duarte
4. Elmer Geovany Quijano Hernández

### 2. Actividades realizadas

Actividad realizada	Descripción técnica	Responsable	Evidencia
---------------------	---------------------	-------------	-----------

Creación del proceso de automatización y trigger, para la ejecución de la función, con su respectiva prueba.	Se implementó el proceso de automatización de la Cloud Run Function mediante un trigger programado con Cloud Scheduler, configurando la invocación HTTP segura de la función y validando su ejecución exitosa a través de una prueba de disparo manual Force Run con respuesta HTTP 200 OK.	Victoria Castro	Documento donde Se configuró un trigger automático con Cloud Scheduler para la ejecución de la Cloud Run Function mediante HTTP, utilizando autenticación OIDC con la Service Account del proyecto. La ejecución fue validada mediante una prueba manual del scheduler y el registro exitoso de la invocación en Cloud Logging. se anexan capturas.
Scripts funcionales: snippets de código clave.	Se desarrolló un script python para la autenticación usando el script de conexión proporcionado por la API, y se comprueba la lectura exitosa de la data usando el ID de una google sheets	Rafael Funes	Captura del script de python de la funcionalidad básica de autenticación y lectura de hoja de datos desde google sheets
Diccionario de KPI's: Definición final de cómo se calcula el promedio y el estado (Activo/ Riesgo)	Se definió y documentó el Diccionario de KPIs, estableciendo las reglas de cálculo del promedio académico y la clasificación del estado del estudiante (Activo o En Riesgo), a partir de los datos de evaluaciones y asistencia	Bryan Madriz	Creación de diccionario de KPIs, definiendo de forma clara y documentada la metodología de cálculo del promedio académico y la clasificación del estado del estudiante (Activo / En Riesgo), utilizando los datos de evaluaciones y asistencia
Realización de bitácora de fase 2, semana 3	Creación de bitácora de fase 2 semana 3, donde se detalla las actividades realizadas, las evidencias generadas	Elmer Quijano	Documento de la bitácora, fase 2 semana 3

### 3. Herramientas utilizadas

Herramienta / Servicio	Propósito	Observaciones
<b>whatsapp</b>	Una comunicación más ágil, facilitando la coordinación de tareas y la resolución de dudas más rápido.	Nos ha servido mucho para la resolución de dudas y opiniones sobre los diagramas realizados.
<b>Google Drive</b>	Compartir documentos y así a la vez contribuir al llenado de los mismos.	Ha sido de mucha ayuda, ya que cada miembro del equipo puede ir modificando los documentos y subsanando errores.
<b>Google Calendar</b>	Recordatorio de las reuniones, a la vez ayuda a planificar el tiempo de los integrantes del equipo.	Ha sido de gran utilidad, logrando que como equipo no reprogramamos ninguna reunión.
<b>Google Meet</b>	Revisión de trabajos realizados, avances en el proyecto y asignar tareas semanales.	Se logra una coordinación de tareas y cumplimiento de actividades asignada
<b>Github</b>	Trabajar de una forma colaborativa, permitiendo almacenar y gestionar el código al equipo.	Facilitó el trabajo colaborativo del equipo, permitiendo un mejor control de versiones, seguimiento de cambios y organización del desarrollo del proyecto.

#### 4. Problemas detectados

Problema	Impacto	Causa probable	Evidencia
Durante esta semana no surgieron problemas, sentimos que vamos avanzando gracias a la buena comunicación y a la asignación de tareas anticipadamente. Además de las consultas que han habido y la resolución de ellas por parte de todos los integrantes del equipo			

#### 5. Soluciones aplicadas

Solución aplicada	Problema asociado	Responsable	Evidencia

#### 6. Estado del proyecto esta semana

ÁREA	ESTADO	COMENTARIOS
FASE ACTUAL <b>CUMPLIMIENTO / RIESGOS</b>	DOS	Durante esta semana se logró implementar y validar el proceso de automatización de la Cloud Run Function mediante Cloud Scheduler, asegurando su correcta ejecución a través de pruebas

manuales exitosas y registros confirmados en Cloud Logging. En paralelo, se finalizó el Diccionario de KPIs, definiendo de forma clara y documentada las reglas para el cálculo del promedio académico y la clasificación del estado del estudiante, lo que fortalece la consistencia del análisis de datos. Finalmente, se elaboró la bitácora de la fase 2, semana 3, consolidando las actividades realizadas y sus evidencias

## 7. Plan de trabajo para la próxima semana

Tarea próxima semana	Responsable	Fase	Entregable esperado
Configurar la autenticación OIDC y permisos de la Service Account para acceder a los Sheets reales. Habilitar la Gmail API y generar los tokens necesarios.	Victoria Castro	Fase 3	Protocolo de Acceso: Documentar la ruta técnica desde el disparador hasta el envío.
Identificar las columnas clave (asistencia, notas) en las hojas reales y entregar el mapeo al Backend. Validar que los indicadores iniciales coincidan con los datos fuente.	Bryan Madriz	Fase 3	Consistencia e Integridad: Explicar la validez de los cálculos sobre datos reales.
Modificar la función para consumir los archivos reales en lugar de los "fake". Implementar la lógica para manejar diferentes formatos de columnas por facultad.	Rafael Funes	Fase 3	Lógica de Correcciones: Explicar cómo el código normaliza los datos heterogéneos.
Verificar el acceso a Cloud Logging para	Elmer Quijano	Fase 3	Matriz de Pruebas: Documentarlos

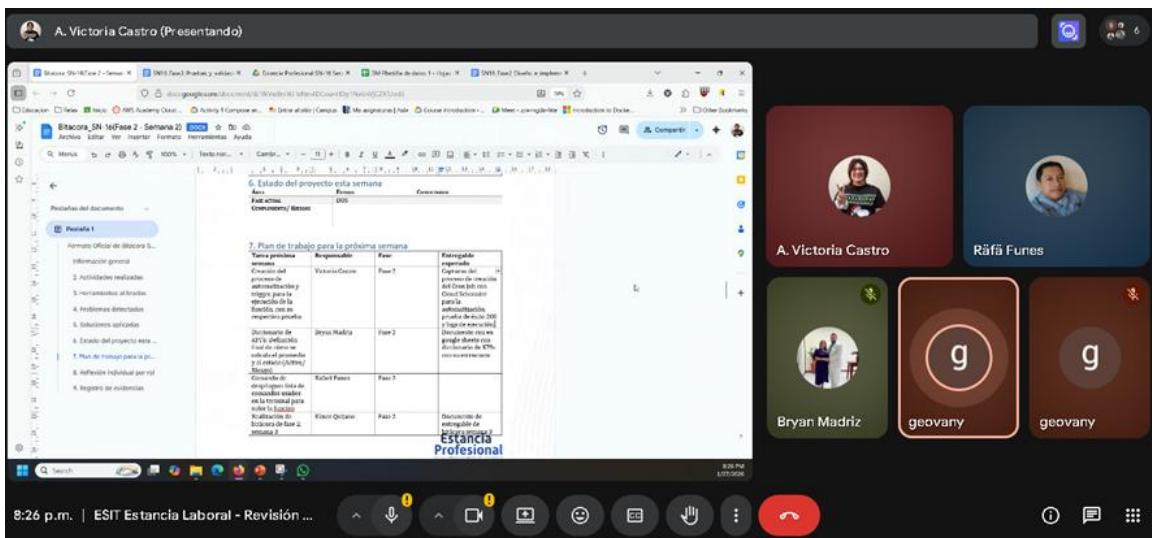
monitorear errores de integración. Registrar fallos de conexión o lectura en la matriz.			resultados de los escenarios de fallo iniciales

## 8. Reflexión individual por rol

Integrante	Rol	Reflexión de la semana
Victoria Castro	Líder e Ing. Serveless Jr	Esta semana me permitió comprender mejor cómo funciona la automatización en la nube y la importancia de configurar correctamente los triggers para asegurar la ejecución de los procesos. Aprendí a integrar Cloud Scheduler con Cloud Run Functions de forma segura, así como a validar cada paso mediante pruebas y revisiones en los registros. Esta experiencia fortaleció mi confianza al trabajar con servicios de Google Cloud y me ayudó a valorar la automatización como una herramienta clave para optimizar tareas y garantizar su correcto funcionamiento.
Bryan Madriz	Analista de Datos Jr.	En esta semana he aprendido la importancia de los diagramas UML y de poder crearlos eficientemente. Además, de conocer los campos qué requieren alguna condición especial o qué cumplen ciertos criterios (ejemplo: no aceptar nulos).
Rafael Funes	Desarrollador Backend Jr	Esta semana he aprendido a realizar un buen desarrollo de un scripts python para la autenticación usando el scripts de conexión proporcionado por la api, y comprobar la lectura exitosa de la data usando el ID de una google sheets.
Elmer Quijano	QA, Documentador Jr.	Esta semana he aprendido la importancia de documentar y validar correctamente cada actividad del proyecto. Además ha sido una semana crucial para el proyecto donde hemos trabajado unidos como equipo.

## 9. Registro de evidencias

### Google Meet





A. Victoria Castro (Presentando)

8:29 p.m. | ESIT Estancia Laboral - Revisión ...

8:29 PM 1/27/2026

8:29 p.m. | ESIT Estancia Laboral - Revisión ...

8:32 p.m. | ESIT Estancia Laboral - Revisión ...

8:32 PM 1/27/2026

## Evidencias de WhatsApp

V ~ Rafa Funes +503 7101 0189  
 Voy 8:12 p.m.

V ~ Victoria +503 7030 4662  
 se me olvidaba, pongan el tipo de dato  
 promedio\_CUM: float  
 asistio: boolean  
 fecha\_sesion: date  
 y sin son funciones colocarle parentesis al final ()  
 obtenerPromedio() como ejemplo 8:38 p.m.

Book1.xlsx XLSX - 11 kB

@Geovany aqui te adelanto las tareas de la fase 3 como me pediste. 8:39 p.m.

~ Victoria +503 7030 4662  
 @Geovany aqui te adelanto las tareas de la fase 3 como me pediste.

B Grupo SN-16 Servicios en la Nube  
 +503 7600 4531, +503 7101 0189, +503 7030 4662, Tú

B ~ Bryan Madriz +503 7600 4531  
 \* Evaluacion  
 \* Asistencia  
 \* Observaciones

Diagrama de clases:

```

classDiagram
    class Evaluacion {
        id_evaluacion Integer
        tipo_evaluacion String
        fecha_evaluacion DataType
        nota_intento Decimal
        ponderacion Decimal
        nota_ponderada () Decimal
    }
    class Asistencia {
        id_asistencia () String
        fecha_sesion DataType
        asistio String
        porcentaje_asistencia () Decimal
        modalidad String
        observaciones String
    }
    Evaluacion "*" -- "*" Asistencia
    Evaluacion "*" -- "*" Observaciones
    Asistencia "*" -- "*" Observaciones
  
```

1 mensaje no leído

En el de diagrama de clases, dice que tiene que ser una tabla. Hago la tabla y explico cada columna o lo hago por bullet? 9:56 p.m.

**Evidencia Google Drive**

Nombre	Propietario	Fecha de modificación	Tamaño del archivo	⋮
asistencia_detalle.drawio				⋮
Bitacora_SN-16(Fase 2 - Semana 1).docx	victoria.akica...	7:35 p.m.	1,014 KB	⋮
Bitacora_SN-16(Fase 2 - Semana 2).docx	yo	9:42 p.m.	995 KB	⋮
Bitacora_SN-16(Fase 2 - Semana 3).docx	yo	9:59 p.m.	1.4 MB	⋮
Estructura Logs.xlsx	yo	25 ene	13 KB	⋮
evaluaciones_detalle.drawio				⋮
Resumen_estudiantes.drawio				⋮
Reunión 13-01-2026.mp4	funes.rafael	13 ene	90.8 MB	⋮
evaluaciones_detalle.drawio				⋮
Resumen_estudiantes.drawio				⋮
Reunión 13-01-2026.mp4	funes.rafael	13 ene	90.8 MB	⋮
Reunión 20-01-2026.mp4	funes.rafael	20 ene	516.9 MB	⋮
SN16_Fase2_Diseño_e_implementación_de_Cloud Functions .docx	victoria.akica...	9:54 p.m.	3.4 MB	⋮

## Evidencia Google Calendar

DOM 25	LUN 26	MAR <b>27</b>	MIÉ 28	JUE 29	VIE 30	SÁB 31
		● 8pm ESIT Estancia L			● 9pm ESIT Estancia L	
1 feb	2	3 ● 8pm ESIT Estancia L	4	5	6 ● 9pm ESIT Estancia L	7
8	9	10 ● 8pm ESIT Estancia L	11	12	13 ● 9pm ESIT Estancia L	14
15	16	17 ● 8pm ESIT Estancia L	18	19	20 ● 9pm ESIT Estancia L	21

## Evencia de trabajo en Github

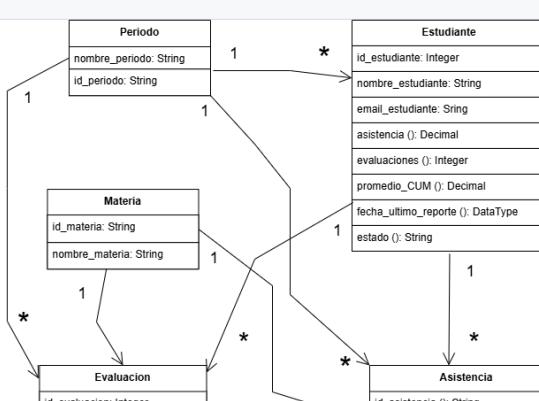
Archivos

- < desarrollo
- + Q
- Ir al archivo t
- Modelo\_de\_pipeline.png
- matrices-de-datos
  - .gitkeep
  - Matriz de datos.xlsx
  - .gitkeep
- Fase 2 - Diseño e implementació...
  - .gitkeep
  - UML planilla de datos.drawio (...)
  - Fase 3 - Pruebas, validación de i...
  - Fase 4 - Cierre, documentación ...
    - .gitkeep
  - funciones
  - pruebas
  - .gitignore
  - README\_Control.md

[SNI6\\_Sistema-de-reportes-académicos / documentos / Fase 2 - Diseño e implementación de Cloud Functions y flujos de informe / Planilla de datos UML.drawio \(1\).drawio.png](#)

madizarteaga Agregar archivos mediante carga b756978 - ayer Historia

100 K8



```

classDiagram
    class Periodo {
        nombre_periodo: String
        id_periodo: String
    }
    class Estudiante {
        id_estudiante: Integer
        nombre_estudiante: String
        email_estudiante: String
        asistencia: Decimal
        evaluaciones: Integer
        promedio_CUM(): Decimal
        fecha_ultimo_reporte(): DataType
        estado(): String
    }
    class Materia {
        id_materia: String
        nombre_materia: String
    }
    class Evaluacion {
        id_evaluacion: Integer
    }
    class Asistencia {
        id_asistencia: String
    }

    Periodo "1" *-- "1" Materia
    Periodo "1" *-- "1" Estudiante
    Materia "1" *-- "1" Evaluacion
    Estudiante "1" *-- "*" Asistencia
    
```

[https://github.com/victoriaCJ28/SN16\\_Sistema-de-reportes-academicos/blob/development/docs/Fase%202%20-%20Dise%C3%B1o%20e%20implementaci%C3%B3n%20de%20Cloud%20Functions%20y%20flujos%20de%20reporte/UML%20planilla%20de%20datos.drawio%20\(1\).drawio.png](https://github.com/victoriaCJ28/SN16_Sistema-de-reportes-academicos/blob/development/docs/Fase%202%20-%20Dise%C3%B1o%20e%20implementaci%C3%B3n%20de%20Cloud%20Functions%20y%20flujos%20de%20reporte/UML%20planilla%20de%20datos.drawio%20(1).drawio.png)