Corponor

ACTA DE RECIBO Y CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

MPA-01-F-23, versión 5, 04/03/2025

ACTA PARCIAL N°: 1 ACTA FINAL

CONTRATO No y FECHA	CD 228 del 24 de abril de 2025
TIPO DE CONTRATO	Prestación de servicios Profesionales
LUGAR Y FECHA DEL ACTA	San José de Cúcuta, 26 de mayo de 2025
No (s) REGISTRO PRESUPUESTAL Y FECHA	454 del 24 de abril de 2025
OBJETO DEL CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES EN APOYO A LA PLATAFORMA WEB DISEÑADA Y OPERATIVA PARA EL MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO
VALOR DEL CONTRATO	$18.000.000
FUENTE DE FINANCIACION	Código / Descripción / Valor 14 EVALUACION $ 15 SOBRETASA AMBIENTAL $ 17 SEGUIMIENTOS $ 18 TASA POR USO DE AGUA $18,000,000 M/CTE 23 TASA RETRIBUTIVA $ 24 SECTOR ELECTRICO $
DURACIÓN DEL CONTRATO	(6) SEIS MESES
ASISTENTES	Sebastian Soto Gaona Contratista Deiny Patricia López Pabón Supervisora
COBRO POR CONCEPTO DE O PERIODO A COBRAR	Del 25 de abril al 24 de mayo de 2025
VALOR A COBRAR	Honorarios: $3.000.000
CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES A LA FECHA	16.67%
EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO	$3,000000
ACTIVIDADES REALIZADAS O RESULTADOS OBTENIDOS	El Contratista en cumplimiento a las obligaciones del contrato, realizó las siguientes actividades: Actividad 1: Enlazar las Estaciones Hidroclimáticas Automatizadas de la Corporación con la Página Web – porcentaje avance 100%. Actividad 2: Desarrollar el protocolo de comunicación unidireccional que permita la recepción de la data climática recopilada en campo – porcentaje avance 70%.

	Actividad 4: Monitorear y gestionar la conectividad en tiempo real de las estaciones hidroclimáticas con la página web – porcentaje avance 17%. Actividad 5: Identificar y solucionar problemas técnicos que afecten la transmisión de datos de las estaciones hidroclimáticas a la página web porcentaje avance 17%. Actividad 6: Verificar la transmisión de los datos en tiempo real desde las estaciones hidroclimáticas hasta la página web – porcentaje avance 17%. Actividad 7: Diseñar la estructura de la plataforma web para visualización, consulta e interacción con los datos hidroclimáticos – porcentaje avance 60%. Actividad 8: Desarrollar el backend para recibir, procesar y almacenar los datos (usando Node.js, Python, PHP, etc.) – porcentaje avance 60%. Actividad 13: Asegurar que el frontend (interfaz de usuario) pueda visualizar en tiempo real los datos climáticos a través de gráficos, tablas u/o indicadores – porcentaje avance 17%. Actividad 14: Monitorear la integridad del sistema y responder ante fallos o caídas – porcentaje avance 17%. Actividad 18 Las demás actividades relacionadas con el objeto del contrato que sean inherentes a su naturaleza – porcentaje avance 17%. El detallado de cada una de las actividades realizadas se encuentra en el anexo del informe.

ESTADO FINANCIERO

I. VALOR CONTRATO		$18.000.000
I.1 Adicionales		$0,00
I.1.2 VALOR TOTAL DEL CONTRATO		$18.000.000
II.PAGOS REALIZADOS:		$0
ACTA 1	$3.000.0000	
III. VALOR A COBRAR PRESENTE ACTA		$3.000.0000
IV. SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA		$15.000.000

ACTA DE RECIBO Y CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO

MPA-01-F-23, versión 5, 04/03/2025

CERTIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO	
LA SUPERVISORA del contrato Deiny Patricia López Pabón hace constar, que el contratista, Sebastian Soto Gaona cumplió a satisfacción con las obligaciones establecidas en el contrato CD 228 del 24 de abril de 2025 correspondientes al presente pago, por lo anterior se autoriza cancelar.	
No CUENTA Y ENTIDAD BANCARIA DEL CONTRATISTA	**0550488436711342 CUENTA DE AHORRO BANCO DAVIVIENDA**
FECHA: (espacio exclusivo para la Subd. Financiera)	

No siendo más el objeto de la presente acta, se firma por los que en ella intervinieron.

Sebastian Soto Gaona
CONTRATISTA

Deiny Patricia López Pabón
SUPERVISORA CORPONOR

INFORME DE ACTIVIDADES No. 01

CONTRATO	Prestación De Servicios Profesionales		CD 228 del 24 de abril de 2025
REGISTRO PRESUPUESTAL	454	**FECHA:**	24 de abril de 2025
NOMBRE	Sebastian Soto Gaona		
C.C. o N.I.T.	C.C 1000334585		
OBJETO DEL CONTRATO	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES EN APOYO A LA PLATAFORMA WEB DISEÑADA Y OPERATIVA PARA EL MONITOREO HIDROMETEOROLÓGICO		
FORMA DE PAGO CONVENIDA	Mensual		
PERIODO A COBRAR	Del 25 de abril al 24 de mayo de 2025		

Desarrollo de Actividades

A continuación, se describen las actividades realizadas por el contratista en el mes 1 de contrato, del periodo comprendido entre el 25 de abril y 24 mayo de 2025:

Ítem	Descripción de las actividades	Causado Mes 1
1	Enlazar las Estaciones Hidroclimáticas Automatizadas de la Corporación con la Página Web	100%
2	Desarrollar el protocolo de comunicación unidireccional que permita la recepción de la data climática recopilada en campo	70%
4	Monitorear y gestionar la conectividad en tiempo real de las estaciones hidroclimáticas con la página web.	17%
5	Identificar y solucionar problemas técnicos que afecten la transmisión de datos de las estaciones hidroclimáticas a la página web.	17%
6	Verificar la transmisión de los datos en tiempo real desde las estaciones hidroclimáticas hasta la página web.	17%
7	Diseñar la estructura de la plataforma web para visualización, consulta e interacción con los datos hidroclimáticos.	60%
8	Desarrollar el backend para recibir, procesar y almacenar los datos (usando Node.js, Python, PHP, etc.).	30%
13	Asegurar que el frontend (interfaz de usuario) pueda visualizar en tiempo real los datos climáticos a través de gráficos, tablas u/o indicadores.	17%
14	Monitorear la integridad del sistema y responder ante fallos o caídas.	17%
18	Las demás actividades relacionadas con el objeto del contrato que sean inherentes a su naturaleza	17%

Así mismo, se relaciona la proyección de las actividades pendientes por ejecutar en los próximos meses del contrato:

Algunas actividades dependen de la finalización de otras para poder ser desarrolladas a completitud. Por ejemplo, no es posible diseñar dashboards sin que primero se haya estructurado la página web y el backend esté parcialmente operativo. Estas relaciones condicionan el orden lógico de ejecución y justifican la asignación de tareas a cada mes:

Item	Descripción de las actividades	Porcentaje de avance de ejecución del contrato						
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total (%)
1	Enlazar las Estaciones Hidroclimáticas Automatizadas de la Corporación con la Página Web	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%
2	Desarrollar el protocolo de comunicación unidireccional que permita la recepción de la data climática recopilada en campo	70%	30%	0%	0%	0%	0%	100%
3	Implementar protocolos de comunicación (como MQTT, HTTP, etc.) para asegurar la correcta transmisión de la información	0%	80%	20%	0%	0%	0%	100%
4	Monitorear y gestionar la conectividad en tiempo real de las estaciones hidroclimáticas con la página web.	17%	17%	17%	17%	16%	16%	100%
5	Identificar y solucionar problemas técnicos que afecten la transmisión de datos de las estaciones hidroclimáticas a la página web.	17%	17%	17%	17%	16%	16%	100%
6	Verificar la transmisión de los datos en tiempo real desde las estaciones hidroclimáticas hasta la página web.	17%	17%	17%	17%	16%	16%	100%
7	Diseñar la estructura de la plataforma web para visualización, consulta e interacción con los datos hidroclimáticos.	60%	30%	10%	0%	0%	0%	100%
8	Desarrollar el backend para recibir, procesar y almacenar los datos (usando Node.js, Python, PHP, etc.).	30%	40%	30%	0%	0%	0%	100%
9	Crear dashboards intuitivos y responsivos para visualizar en tiempo real los parámetros hidroclimáticos (temperatura, precipitaciones, humedad relativa y nivel del agua).	0%	0%	20%	60%	20%	0%	100%
10	Usar herramientas gráficas como Chart.js, D3.js, Grafana o librerías JS para representar datos en mapas, tablas y gráficos.	0%	0%	0%	60%	30%	10%	100%
11	Mantenimiento y actualización de la plataforma web donde se aloja la información climática	0%	30%	20%	50%	0%	0%	100%
12	Asegurar la integridad de los datos al ser almacenados en el sistema.	0%	20%	20%	20%	20%	20%	100%
13	Asegurar que el frontend (interfaz de usuario) pueda visualizar en tiempo real los datos climáticos a través de gráficos, tablas u/o indicadores.	17%	17%	17%	17%	16%	16%	100%
14	Monitorear la integridad del sistema y responder ante fallos o caídas.	17%	17%	17%	17%	16%	16%	100%
15	Proteger los datos transmitidos y almacenados mediante encriptación y protocolos seguros	0%	0%	0%	0%	70%	30%	100%
16	Garantizar respaldo de la información en la nube y recuperación ante fallos.	0%	0%	0%	0%	40%	60%	100%
17	Utilizar Elementos de Protección Personal	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
18	Las demás actividades relacionadas con el objeto del contrato que sean inherentes a su naturaleza	17%	17%	17%	17%	16%	16%	100%

Atentamente,

Sebastian Soto Gaona
Contratista

Vo.Bo

Delny Patricia Lopez Pabón
Supervisora

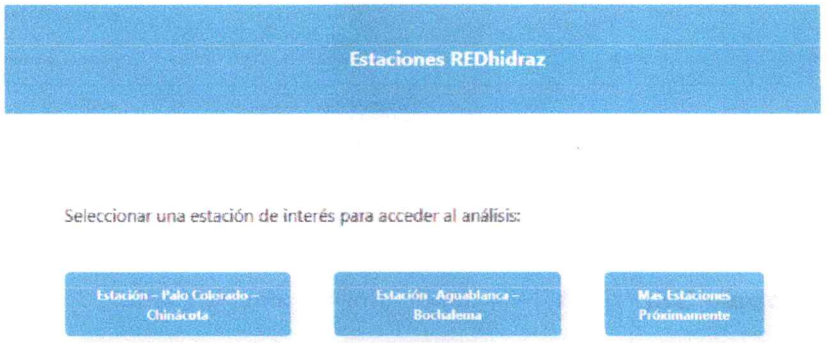
ANEXOS

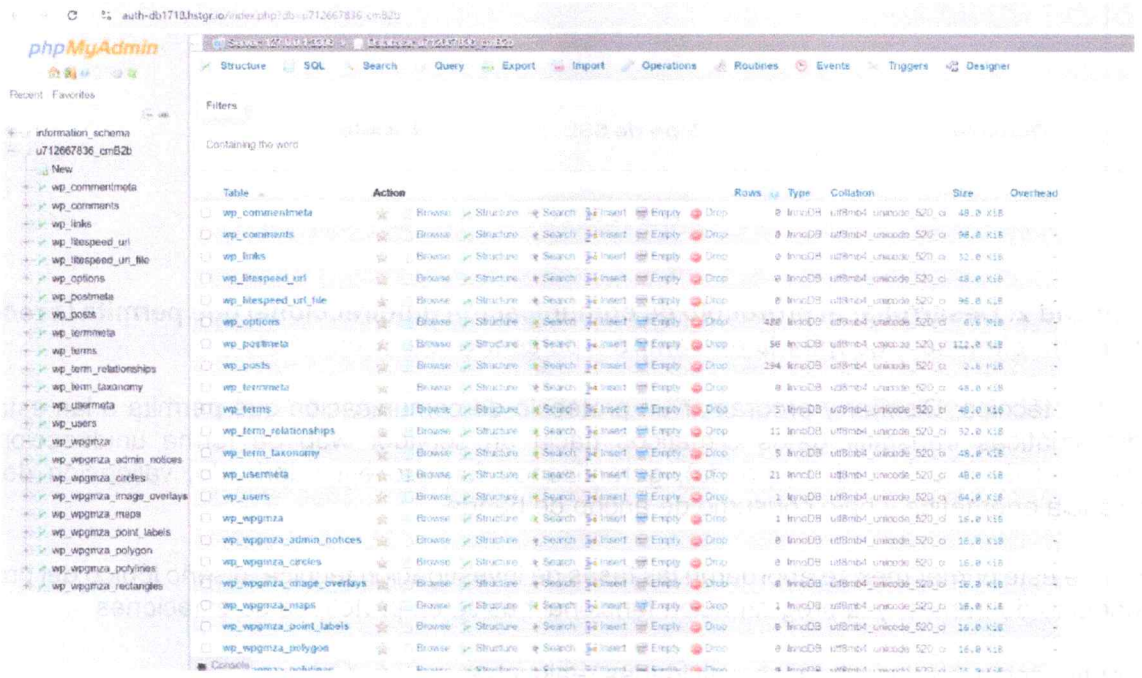
A continuación se describe detalladamente las actividades realizadas en el mes 1 del periodo comprendido entre el 25 de abril y el 24 de mayo de 2025:

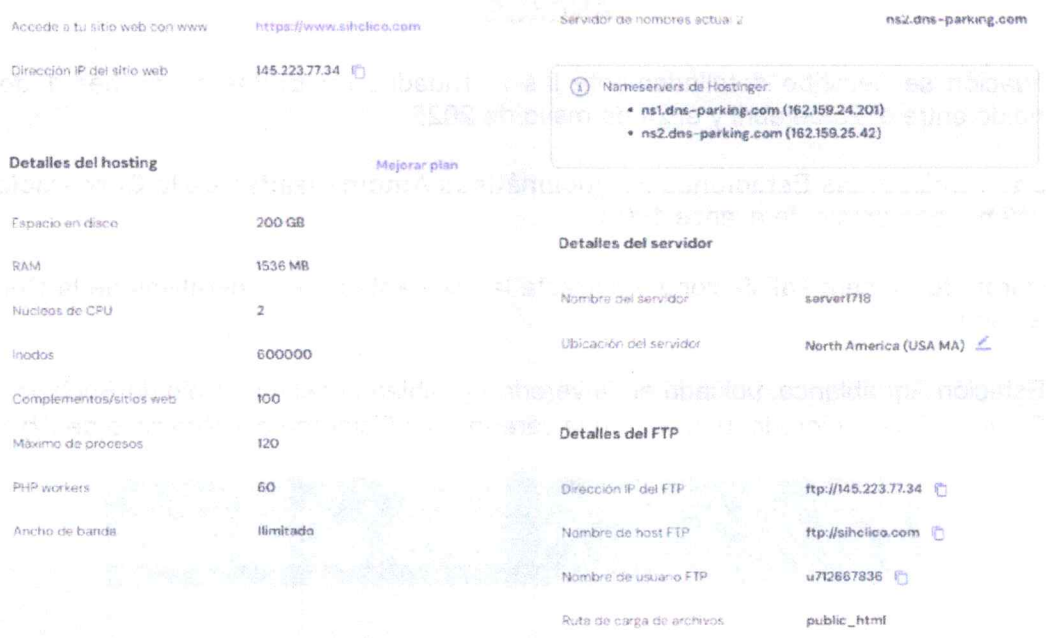
Actividad 1: Enlazar las Estaciones Hidroclimáticas Automatizadas de la Corporación con la Página Web – porcentaje de avance 100%

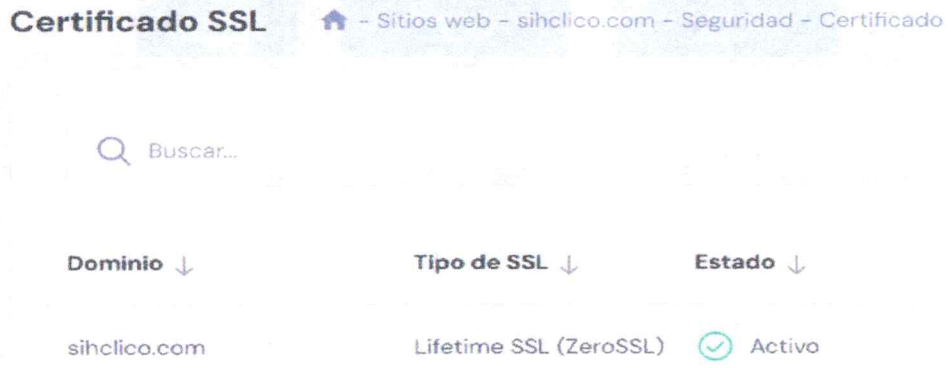
Se enlazaron de manera satisfactoria y correcta las dos estaciones operativas de la Corporación, las cuales son:

- Estación Aguablanca, ubicada en la vereda Aguablanca del municipio de Bochalema.
- Estación Palo Colorado, ubicada en la vereda Palo Colorado del Municipio de Chinácota.









Actividad 2: Desarrollar el protocolo de comunicación unidireccional que permita la recepción de la data climática recopilada en campo – porcentaje de avance 70%

Objetivo técnico: Diseñar y programar un protocolo de comunicación que permita a las estaciones hidroclimáticas transmitir datos climáticos hacia un servidor web de forma unidireccional (sin necesidad de que la web responda), garantizando formato estandarizado, validación de datos, eficiencia energética y bajo consumo de ancho de banda.

Durante este primer mes se abordaron las fases de investigación técnica, diseño lógico del protocolo, modelado de tramas, y la programación funcional básica en prototipos de estaciones.

A continuación, se describen las actividades realizadas:

Revisión de Tecnologías y Definición de Limitaciones del Sistema

Se realizó una revisión exhaustiva de las capacidades tecnológicas inherentes a las Estaciones Hidroclimáticas Automatizadas existentes para definir el alcance y las restricciones del sistema de comunicación.

- Cada estación está equipada con módulos de interfaz RS485, microcontroladores basados en arquitectura ARM CORTEX (garantizando capacidad de procesamiento y eficiencia energética), y una suite de sensores ambientales (temperatura, humedad, nivel de agua, etc.).
- La interconexión entre el microcontrolador y el módulo de comunicación externo (que incorpora un *datalogger* y capacidades de enrutamiento) se realizará mediante cableado estructurado para enlaces cortos y enlaces inalámbricos para la transmisión a la infraestructura de red principal. Esto permite flexibilidad en la topología de despliegue.
- Limitación Operacional Crítica: Comunicación Unidireccional: Una restricción fundamental del sistema es la comunicación exclusivamente unidireccional. Esto implica que las estaciones pueden transmitir datos hacia el servidor, pero no pueden recibir comandos, confirmaciones (*acknowledgments*), o ejecutar protocolos de *handshaking*. Esta limitación subraya la necesidad de un protocolo de transmisión altamente robusto y autónomo en la detección de errores por parte del receptor.

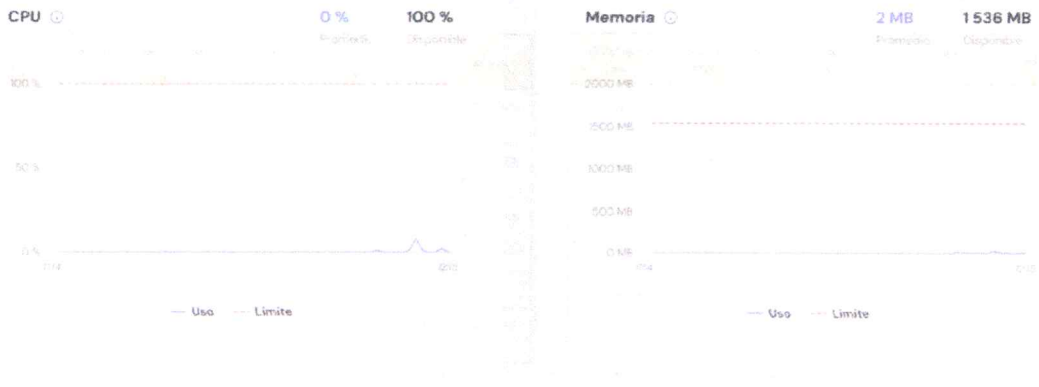
Selección de Estándar Físico y Modelo Lógico para Transmisión

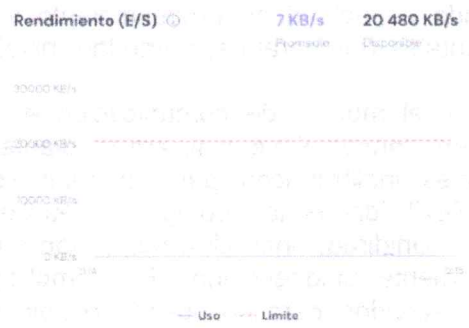
Basado en la revisión de tecnologías y las limitaciones, se procedió a la selección de los estándares de comunicación.

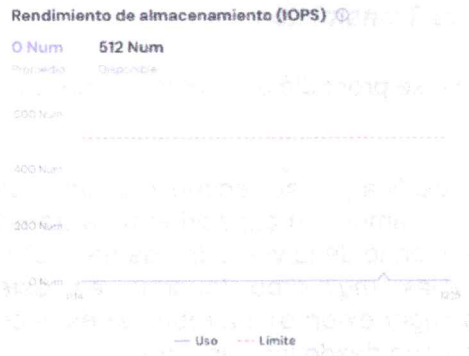
- Estándar RS485. La elección del RS485 se justifica por su reconocida inmunidad al ruido electromagnético en entornos industriales y de campo, su capacidad para transmisiones a distancias considerables (hasta 1.2 km, dependiendo de la velocidad de baudios y la calidad del cableado), y su soporte para topologías *multi-drop* (aunque en este caso la implementación es punto a punto con el *datalogger* externo). La robustez es necesaria para garantizar la fiabilidad del enlace de datos primario desde los sensores.
- ASCII Plano con Delimitadores. Se adoptó un protocolo de trama ASCII plano con campos delimitados por caracteres. Este diseño ofrece:
    - Una fácil depuración y monitoreo de datos en bruto.
    - Facilita la integración con diversos entornos de desarrollo y *parsing* en el servidor (ej. Python, PHP, Node.js), así como en el propio microcontrolador (C++).
    - A pesar de ser ASCII, la definición concisa de campos y el uso de delimitadores minimizan la sobrecarga, resultando en un formato de datos de "bajo peso".

Actividad 4: Monitorear y gestionar la conectividad en tiempo real de las estaciones hidroclimáticas con la página web – porcentaje avance 17%

Se realiza monitoreo constante sobre la conectividad en tiempo real de las dos estaciones hidroclimáticas en la página web, logrando que estas transmitan en tiempo real sin retrasos en su periodicidad, ni gaps ni intermitencias en sus datos, esta actividad se debe realizar constantemente.







Actividad 5: Identificar y solucionar problemas técnicos que afecten la transmisión de datos de las estaciones hidroclimáticas a la página web – porcentaje avance 17%

Durante el periodo de tiempo del 25 de abril al 24 de mayo de 2025 no se presentó ningún problema técnico que haya afectado la transmisión de datos de las estaciones hidroclimáticas a la página web, sin embargo, se continua haciendo monitoreo para su correcto funcionamiento.

Actividad 6: Verificar la transmisión de los datos en tiempo real desde las estaciones hidroclimáticas hasta la página web – porcentaje avance 17%

Durante el periodo de tiempo del 25 de abril al 24 de mayo de 2025 se realizó verificación de la transmisión de los datos en tiempo real desde las dos estaciones hidroclimáticas ubicadas en la vereda Aguablanca del Municipio de Bochalema y Palo Colorado del municipio de Chinácota hasta su página web, así mismo se continua realizando constantemente esta actividad.

Estación Palo Colorado – Chinácota

Fecha y Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Nivel del Agua (m)	Caudal (l/s)	Precipitación (mm)
30/5/2025, 3:31:47 p. m.	18.95	90.02	0.40	475.11	0
30/5/2025, 3:31:48 p. m.	19.00	90.06	0.40	474.39	0
30/5/2025, 3:31:49 p. m.	18.98	90.11	0.40	475.08	0
30/5/2025, 3:31:50 p. m.	18.99	90.18	0.40	474.85	0
30/5/2025, 3:31:51 p. m.	19.08	90.17	0.40	475.58	0
30/5/2025, 3:31:52 p. m.	19.06	90.19	0.40	475.36	0

Estación Aguablanca – Bochalema

Fecha y Hora	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Nivel del Agua (m)	Caudal (l/s)
30/5/2025, 3:32:22 p. m.	21.83	71.09	0.25	224.45
30/5/2025, 3:32:23 p. m.	21.85	71.18	0.25	224.66
30/5/2025, 3:32:24 p. m.	21.93	70.89	0.25	224.02
30/5/2025, 3:32:25 p. m.	22.03	70.82	0.25	224.28
30/5/2025, 3:32:26 p. m.	22.03	70.82	0.25	224.85
30/5/2025, 3:32:27 p. m.	22.07	70.80	0.25	224.95

Actividad 7: Diseñar la estructura de la plataforma web para visualización, consulta e interacción con los datos hidroclimáticos – porcentaje de avance 60%

Paralelamente al diseño de comunicación, se avanzó significativamente en la construcción de la infraestructura de la plataforma web.

Diseño de la Estructura Visual de la Página Web

Se llevó a cabo el diseño preliminar de la estructura visual, enfocado en la organización lógica y la experiencia de usuario.

- La estructura se basa en un modelo de navegación intuitivo, moderno y adaptable (responsive design) a diversos dispositivos (móviles, tabletas, computadoras). Esto se alinea con la expectativa de que los usuarios accederán desde diferentes plataformas.
- El sitio está organizado alrededor de un menú principal que refleja los ejes temáticos y la información clave del sistema hidroclimático:
    - **Inicio:** Presentación general del sistema.
    - **Hidroclimatología:** Información científica y educativa sobre fenómenos hidroclimáticos.
    - **Monitoreo:** Sección principal para la visualización de datos en tiempo real.
    - **REDhidraz, REDclimaz, Promca, REDvoca, REDaliados:** Secciones dedicadas a las diferentes redes y proyectos de apoyo de la corporación.
    - **Contacto / FAQ:** Formulario de contacto, ubicación e información de preguntas frecuentes.

```
<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
  <a class="navbar-brand" href="#">Monitoreo Climático</a>
  <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav">
    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
  </button>
  <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
    <ul class="navbar-nav">
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Inicio</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Hidroclimatologia</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Monitoreo</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">REDhidraz</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">REDclimaz</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Promca</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">REDvoca</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">REDaliados</a></li>
      <li class="nav-item"><a class="nav-link" href="#">Contacto / FAQ</a></li>
    </ul>
  </div>
</nav>
```

Inicio Hidroclimatologia Monitoreo REDhidraz REDclimaz Promca REDvoca REDaliados Contacto/FAQ

Actividad 8: Desarrollar el backend para recibir, procesar y almacenar los datos (usando Node.js, Python, PHP, etc.) – porcentaje de avance 30%

Se inició la construcción de la interfaz de usuario con tecnologías estándar y modernas.

- **Tecnologías Utilizadas:**
    - HTML: Para la estructura semántica y el contenido de la página.
    - CSS: Para el estilo visual, incluyendo colores, tipografías y diseño.
    - JavaScript: Para la implementación de funciones interactivas básicas que mejoran la experiencia del usuario.
    - Bootstrap: Como *framework* CSS y JavaScript para asegurar un diseño responsivo y consistente en diferentes dispositivos, acelerando el desarrollo y garantizando la adaptabilidad.

Se han preparado secciones específicas del frontend con marcadores de posición (placeholders) para la futura integración de datos climáticos en tiempo real. Estos se diseñaron para facilitar la visualización mediante componentes gráficos y dinámicos (ej., gráficos de líneas, tablas de datos actualizadas).

Inicio del Desarrollo del Backend en PHP

Se comenzó la fase inicial del desarrollo del *backend*, la parte del sistema que procesa y gestiona los datos en el servidor.

- Lenguaje Principal: PHP ha sido seleccionado como el lenguaje principal para el *backend* debido a su madurez, amplia documentación, y compatibilidad con las bases de datos web.
- Estructuras Fundamentales Creadas:
    - Se establecieron los archivos iniciales y la estructura de directorios necesaria para la organización del código.
    - Se definieron los mecanismos preliminares para la recepción de datos provenientes de las estaciones (futuras APIs/endpoints).
    - Se crearon las bases para el procesamiento inicial de las tramas de datos recibidas, incluyendo la validación del CRC y el *parsing* de los campos.
    - configuraron las conexiones y esquemas básicos para el almacenamiento en una base de datos (presumiblemente PostgreSQL, como se mencionó en la sección anterior) de los datos procesados.
    - Se sentaron las bases para que el *backend* genere respuestas dinámicas que el *frontend* consumirá para actualizar la interfaz de usuario en tiempo real.

Esta base de *backend* permitirá la futura implementación de APIs robustas, mecanismos de validación de datos avanzados y la generación de reportes detallados.

Configuración de Dominio e IP Pública

Un paso que fue la configuración de la accesibilidad del sitio web.

- Se llevó a cabo la configuración del dominio del sitio web (sihclico.com) y su correcta asociación con una IP pública (145.223.77.34). Esto permite que el sitio sea accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet.
- Se realizaron pruebas exhaustivas de resolución de DNS y conectividad desde múltiples navegadores y ubicaciones geográficas para asegurar la accesibilidad global.
- El hosting cuenta con 200 GB de espacio en disco, 1536 MB de RAM, 2 núcleos de CPU, y un límite de 600,000 inodos, con ancho de banda ilimitado.

Instalación de Certificados SSL

Para garantizar la seguridad de las comunicaciones web, se implementaron certificados SSL.

- Habilitación de HTTPS: Se instalaron certificados SSL válidos (Lifetime SSL - ZeroSSL) que habilitan el acceso seguro al sitio web a través del protocolo HTTPS.
- Esta implementación asegura la confidencialidad de los datos transmitidos entre el servidor y los usuarios, protegiéndolos de intercepciones. Además, mejora la confianza del usuario y el posicionamiento SEO del sitio.

Carga Inicial del Sitio Web al Servidor

La estructura inicial del sitio web fue cargada en el servidor para una primera validación funcional.

- Esta carga permitió una validación inicial del entorno de *hosting*, verificando que todos los componentes (frontend, PHP) estuvieran operativos.
- Se confirmó el correcto funcionamiento del diseño adaptativo, la navegación entre las secciones definidas y el acceso seguro vía HTTPS.

Actividad 13: Asegurar que el frontend (interfaz de usuario) pueda visualizar en tiempo real los datos climáticos a través de gráficos, tablas u/o indicadores – porcentaje avance 17%

Diseño del Formato de Trama

Se definió un formato de trama específico para la transmisión de datos hidroclimáticos, optimizado para la unidireccionalidad y la integridad.

Estructura de la Trama:

<ST|TEMP|HUM|NIVEL|BATT|CRC>

Descripción y Justificación de Campos:

- < y >: Caracteres de inicio y fin de trama. Permiten al receptor identificar el comienzo y el final de un mensaje válido, descartando datos parciales o ruido.
- ST (Station ID): Código de estación de 2 dígitos (ej., "01", "02"). Permite la identificación unívoca del origen de los datos. Esto es fundamental para el procesamiento en el servidor, que debe asociar los datos a la estación correcta.
- TEMP (Temperatura): Valor en grados Celsius (°C), con un decimal de precisión. Formato de cadena (String(temp, 1) en C++). Un decimal es suficiente para la mayoría de aplicaciones hidrometeorológicas y reduce el tamaño de la trama.
- HUM (Humedad Relativa): Valor en porcentaje (%), sin decimales. Formato de cadena (String(hum, 0)). La humedad relativa generalmente se reporta como un entero.
- NIVEL (Nivel del Agua): Valor en metros (m), con dos decimales de precisión. Formato de cadena (String(nivel, 2)). Dos decimales son necesarios para una representación precisa del nivel del agua en aplicaciones hidrológicas.
- BATT (Voltaje de Batería): Valor en voltios (V), con un decimal de precisión. Formato de cadena (String(batt, 1)). Un decimal es adecuado para el monitoreo del estado de la batería.
- | (Pipe): Carácter delimitador de campos. Facilita el *parsing* de la trama en el receptor, permitiendo la extracción individual de cada valor.
- CRC (Cyclic Redundancy Check - CRC-8): Verificador de integridad de 8 bits, representado en formato hexadecimal. Este es el componente más crítico para la fiabilidad en un sistema unidireccional.

Implementación y Cálculo del CRC-8

La implementación del CRC-8 sirve para la detección de errores de transmisión en un entorno sin retroalimentación.

- Se utiliza el **algoritmo estándar CRC-8** con un polinomio generador predefinido (comúnmente 0x07 o 0x85, dependiendo del estándar, lo cual debe ser especificado en la implementación). Se implementa con una **tabla de búsqueda precalculada** en el microcontrolador. Este enfoque optimiza la velocidad de cálculo, ya que el CRC se determina mediante búsquedas en la tabla, minimizando la carga computacional en el microcontrolador.
    - **Cálculo de Tabla Precalculada:** La tabla se genera una vez (en tiempo de compilación o *offline*) para todos los posibles valores de bytes (0-255), donde cada entrada T[i] contiene el resultado del CRC de un byte i inicializado con el valor del registro CRC.

- **Proceso de Cálculo:**

  Mensaje a Proteger (sin delimitadores de inicio/fin, pero incluyendo delimitadores de campo): 02|25.4|88|1.26|11.9|

  Pasos del Algoritmo CRC-8 (conceptual):

  - Inicializar el registro CRC con un valor predefinido (ej., 0x00 o 0xFF).
  - Para cada byte en la cadena de mensaje (02|25.4|88|1.26|11.9|): a. Realizar una operación XOR entre el byte actual y el registro CRC. b. Usar el resultado como índice para la tabla CRC precalculada. c. Actualizar el registro CRC con el valor obtenido de la tabla.
  - El valor final del registro CRC es el checksum.

Actividad 14: Monitorear la integridad del sistema y responder ante fallos o caídas – porcentaje avance 17%

Durante este mes se realizó monitoreo sobre la integridad del sistema, atento ante fallas o caídas, en este lapso de tiempo no se presentó ninguna intermitencia o caída, la página estuvo 24/7 operativa.

Implementación del Generador de Trama en Microcontrolador

El siguiente prototipo de código en C++ ilustra la generación de la trama de datos completa, para el sistema:

```
// Variables globales o funciones de lectura de sensores
float g_temperatura = 25.4;
float g_humedad = 88.0;
float g_nivelAgua = 1.26;
float g_voltajeBateria = 11.9;
const String STATION_ID = "02"; // ID de la estación para este microcontrolador

// Función para calcular CRC-8
// Asume que 'poly' es el polinomio generador y 'initial_crc_value' es el valor inicial.
byte calcularCRC(const String& data) {
  byte crc = 0x00; // Valor inicial común para CRC-8
  byte current_byte;
  for (int i = 0; i < data.length(); i++) {
    current_byte = (byte)data.charAt(i);
    // Lógica CRC-8: XOR y shift, o lookup en tabla precalculada
    crc = crc ^ current_byte;
    for (int j = 0; j < 8; j++) {
      if (crc & 0x80) {
        crc = (crc << 1) ^ 0x07; // 0x07 es un polinomio CRC-8 común
      } else {
        crc = crc << 1;
      }
    }
  }
  return crc;
}
```

```
// Función principal para generar la trama
String generarTrama() {
  // 1. Lectura de datos de los sensores (simulado aquí con variables globales)
  float temp  = g_temperatura;
  float hum   = g_humedad;
  float nivel = g_nivelAgua;

  // 2. Construcción de la trama base (sin CRC ni delimitadores <>)
  // Formato: ST|TEMP|HUM|NIVEL|BATT
  String tramaBase = STATION_ID + "|" +
                     String(temp, 1) + "|" +   // Temperatura con 1 decimal
                     String(hum, 0) + "|" +    // Humedad sin decimales
                     String(nivel, 2) + "|" +  // Nivel de agua con 2 decimales
                     String(batt, 1) + "|";    // Voltaje de batería con 1 decimal

  // 3. Cálculo del CRC-8 para la trama base
  byte crc = calcularCRC(tramaBase);

  // 4. Construcción de la trama final con delimitadores de inicio/fin y CRC en HEX
  // String(crc, HEX) convierte el byte CRC a su representación hexadecimal como String
  String tramaFinal = "<" + tramaBase + String(crc, HEX) + ">";

  return tramaFinal;
}
```

Validación Rigurosa Mediante Simulador

La validación del protocolo y la función CRC-8 se realizó mediante un entorno de simulación para verificar la robustez del sistema ante errores de transmisión.

- Casos de Prueba Simulados:
  - Corrupción de Datos Aleatoria: Se alteraron bits aleatorios dentro de los campos de datos (TEMP, HUM, NIVEL, BATT) de tramas válidas para simular ruido en el medio físico.
  - Modificación de Delimitadores: Se alteraron intencionalmente los caracteres |, < y > para probar la capacidad del *parser* en el receptor para identificar tramas mal formadas.
  - Truncamiento de Trama: Se simularon escenarios donde las tramas eran incompletas (ej., se cortaban a la mitad) para verificar que el receptor no las procesara como válidas.
  - Inyección de Caracteres Extraños: Se insertaron caracteres no esperados dentro de la trama para probar la robustez del *parsing*.

  En todos los escenarios de error simulados, el algoritmo CRC-8 en el simulador del receptor detectó consistentemente la corrupción de la trama. Esto proporciona una alta confianza en la integridad de los datos que llegarán al servidor, lo cual es fundamental en un sistema unidireccional donde la corrección de errores no es posible en tiempo real.

Actividad18: Las demás actividades relacionadas con el objeto del contrato que sean inherentes a su naturaleza – porcentaje avance 17%

Se realizaron actividades adicionales para fortalecer la infraestructura de transmisión de datos desde las estaciones.

Instalación de Antenas de Alta Ganancia

Con el objetivo de mejorar la conectividad inalámbrica, se procedió a la instalación de nuevas antenas.

- Se instalaron **antenas de alta ganancia (10-12dBi)**, tipo Dual SMA, con rango de frecuencia de 698-2700 MHz, compatibles con tecnologías 3G/4G LTE.
- **Ubicación:** Las instalaciones se llevaron a cabo en la **Estación Hidroclimática Aguablanca (Municipio Bochalema)** y la **Estación Hidroclimática Palo Colorado (Municipio Chinácota)**.

- Estas antenas buscan **optimizar la calidad de la señal y el alcance de la comunicación**, reduciendo la pérdida de paquetes y mejorando la fiabilidad de la transmisión de datos hacia la plataforma web, especialmente en áreas con cobertura limitada.

Estación Hidroclimatica Aguablanca – Municipio Bochalema

Estación Hidroclimatica Palo Colorado – Municipio Chinácota

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
CC 1000334585	0	SEBASTIAN SOTO GAONA	I	01	POSITIVA - 14-23	SUCURSAL	8412	Natural
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
54-1	CALLE 93 15-59		3103178705			SGS-1@HOTMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-05	33524746	I	2025-05-21	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	413.300	0	BANCO COLPATRIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33524746	2025-06-20	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES																DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 1000334585	SOTO GAONA SEBASTIAN	1.423.500																		0		30	30	0	30	PORVENIR-230301	1.423.500	227.800	0	0	SANITAS-EPS005	1.423.500	178.000	SIN CCF-SINCCF	0	0	1.423.500	7.500	0,00522	0	0	0	0	0	59	0	413.300	N	1841201

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
CC 1000334585	0	SEBASTIAN SOTO GAONA	I	01	POSITIVA - 14-23	SUCURSAL	8412	Natural
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
54-1	CALLE 93 15-59		3103178705			SGS-1@HOTMAIL.COM		S

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-05	2025-05	33524746	I	2025-05-21	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	413.300	0	BANCO COLPATRIA
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33524746	2025-06-20	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
1.423.500	1.423.500	1.423.500	0	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 1)				1	227.800	0	0	0	227.800
PORVENIR	230301	800224808	8	1	227.800	0	0	0	227.800
EPS(Administradoras: 1)				1	178.000	0	0	0	178.000
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	178.000	0	0	0	178.000
ARP(Administradoras: 1)				1	7.500	0	0	0	7.500
POSITIVA	14-23	860011153	6	1	7.500	0	0	0	7.500
Gran Total					413.300	0	0	0	413.300

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
CC 1000334585	0	SEBASTIAN SOTO GAONA	I	01	POSITIVA - 14-23	SUCURSAL	8412	Natural
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
54-1	CALLE 93 15-59		3103178705			SGS-1@HOTMAIL.COM		S

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-04	2025-04	33523516	I	2025-05-21	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	82.700	0	NEQUI
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33523516	2025-05-21	Pagada							

EMPLEADO					NOVEDADES														DÍAS				PENSIÓN					SALUD			CCF			RIESGOS		TARIFA	PARAF	SENA	ICBF	ESAP	MIN					
N.	ID	EMPLEADO	SALARIO	MODALIDAD DE SALARIO	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VTE	VST	SLN	IGE	LMA	VAC	AVP	VCT	IRL	EPST	AFPT	AFP	EPS	CCF	ARL	NOMBRE	IBC	Cot	FNSOL	FNSUB	NOMBRE	IBC	Cot	NOMBRE	IBC	Cot	IBC	Cot.	ARL	IBC	Cot.	Cot.	Cot.	Cot.	Tipo Cot.	Sub. Tipo Cot.	Total	Exento de Parafiscales	Actividad Económica
1	CC 1000334585	SOTO GAONA SEBASTIAN	1.423.500		X															0			6	6	0	6	PORVENIR-230301	284.700	45.600	0	0	SANITAS-EPS005	284.700	35.600	SIN CCF-SINCCF	0	0	284.700	1.500	0,00522	0	0	0	0	0	59	0	82.700	N	1841201

RESUMEN PLANILLA PAGADA

DATOS GENERALES DEL APORTANTE								
IDENTIFICACIÓN	DV	RAZÓN SOCIAL	CLASE	CÓDIGO	ARL	F. PRESENTACIÓN	ACT. ECO	TIPO DE EMPRESA
CC 1000334585	0	SEBASTIAN SOTO GAONA	I	01	POSITIVA - 14-23	SUCURSAL	8412	Natural
MUN-DEP	DIRECCIÓN		TELÉFONO			EMAIL		EXENTO DE PARAFISCALES
54-1	CALLE 93 15-59		3103178705			SGS-1@HOTMAIL.COM		S

ASOPAGOS s.a.

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACIÓN										
PERÍODO PENSIÓN	PERÍODO SALUD	PLANILLA	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO	CENTRO DE TRABAJO	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR PAGO	INTERÉS X MORA	ENTIDAD RECAUDO
2025-04	2025-04	33523516	I	2025-05-21	TODOS LOS CENTROS	TODOS	TODOS	82.700	0	NEQUI
Nº AFILIADOS	REF. DE PAGO (PIN)	FECHA LÍMITE PAGO	ESTADO PLANILLA							
1	33523516	2025-05-21	Pagada							

TOTALES IBC				
IBC PENSIÓN	IBC SALUD	IBC RIESGOS	IBC CAJAS	IBC PARAF
284.700	284.700	284.700	0	0

SUBSISTEMA	CÓDIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	VALOR UPC	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES DESCONTADOS	VALOR A PAGAR
AFP(Administradoras: 1)				1	45.600	0	0	0	45.600
PORVENIR	230301	800224808	8	1	45.600	0	0	0	45.600
EPS(Administradoras: 1)				1	35.600	0	0	0	35.600
SANITAS	EPS005	800251440	6	1	35.600	0	0	0	35.600
ARP(Administradoras: 1)				1	1.500	0	0	0	1.500
POSITIVA	14-23	860011153	6	1	1.500	0	0	0	1.500
Gran Total					82.700	0	0	0	82.700

ASOPAGOS s.a.

RAZÓN SOCIAL :	SEBASTIAN SOTO GAONA
IDENTIFICACIÓN:	CC-1000334585
COD. DEPENDENCIA O SUCURSAL:	01
NOM. DEPENDENCIA O SUCURSAL:	sebastian
FECHA GENERACIÓN REPORTE:	2025-05-21
FECHA LÍMITE DE PAGO:	2025-06-20
FECHA DE PAGO:	2025-05-21
ENTIDAD DE PAGO:	BANCO COLPATRIA
PERÍODO PENSIÓN:	2025-05
PERÍODO SALUD:	2025-05
NÚMERO PLANILLA:	33524746
TOTAL COTIZANTES:	1
REFERENCIA DE PAGO (PIN):	33524746
TIPO DE PLANILLA:	I

CÓDIGO ENTIDAD	NIT	NOMBRE	NÚMERO AFILIADOS	IBC	FONDO SOLIDARIDAD	FONDO SUBSISTENCIA	TOTAL INTERESES	VALOR F SIN INTE
EPS005	800251440	SANITAS	1	$ 1.423.500	$ 0	$ 0	$ 0	
230301	800224808	PORVENIR	1	$ 1.423.500	$ 0	$ 0	$ 0	
14-23	860011153	POSITIVA	1	$ 1.423.500	$ 0	$ 0	$ 0	
				Total a pagar	$ 0	$ 0	$ 0	

PAGADO

FECHA DE PAGO DEL SIGUIENTE MES:	18/07/2025

ASOPAGOS s.a.

RAZÓN SOCIAL :	SEBASTIAN SOTO GAONA
IDENTIFICACIÓN:	CC-1000334585
COD. DEPENDENCIA O SUCURSAL:	01
NOM. DEPENDENCIA O SUCURSAL:	sebastian
FECHA GENERACIÓN REPORTE:	2025-05-21
FECHA LÍMITE DE PAGO:	2025-05-21
FECHA DE PAGO:	2025-05-21
ENTIDAD DE PAGO:	NEQUI
PERÍODO PENSIÓN:	2025-04
PERÍODO SALUD:	2025-04
NÚMERO PLANILLA:	33523516
TOTAL COTIZANTES:	1
REFERENCIA DE PAGO (PIN):	33523516
TIPO DE PLANILLA:	I

CÓDIGO ENTIDAD	NIT	NOMBRE	NÚMERO AFILIADOS	IBC	FONDO SOLIDARIDAD	FONDO SUBSISTENCIA	TOTAL INTERESES	VALOR PAGAR SIN INTERESES	VALOR PAGAR
EPS005	800251440	SANITAS	1	$ 284.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 35.600	$ 35.600
230301	800224808	PORVENIR	1	$ 284.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 45.600	$ 45.600
14-23	860011153	POSITIVA	1	$ 284.700	$ 0	$ 0	$ 0	$ 1.500	$ 1.500
				Total a pagar	$ 0	$ 0	$ 0	$ 82.700	$ 82.700

PAGADO

FECHA DE PAGO DEL SIGUIENTE MES:	20/06/2025

San José de Cúcuta, 23 de mayo de 2025

Señores:
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA FRONTERA NORORIENTAL – CORPONOR
Subdirección Financiera

CERTIFICACIÓN DE NO DECLARANTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Según el artículo 35 del acuerdo 025 de 28 diciembre de 2018 del Concejo del Municipio de San José de Cúcuta, el cual fue modificado por el artículo 01 de acuerdo 008 de 08 julio de 2019 parágrafo cuarto, establece que:

“Las profesiones liberales y quienes presten servicios inherentes a éstas cuyos ingresos anuales sean inferiores a la suma de 1.500 UVT, para efectos del impuesto de Industria y Comercio no pertenecen a ningún régimen y en consecuencia no están obligados a cumplir con lo dispuesto en el artículo 188 del presente acuerdo”

Con lo anterior declaro bajo gravedad de juramento, (Art 442 del código penal), que mis ingresos por mi actividad económica, para el año gravable 2024, no superaron los 1.500 UVT, equivalentes a ($70,597,500 pesos), por consiguiente, no soy sujeto a la retención de industria y comercio (reteica).

Atentamente,

Sebastian Soto Gaona
C.C 1000334585

DECLARACIÓN JURAMENTADA Y CERTIFICACION DE RETENCION PARA CONTRATISTAS

Ciudad y fecha: Cúcuta, 23 de mayo de 2025

Yo, SEBASTIAN SOTO GAONA identificado(a) con cédula de ciudadanía 1.000.334.585 de Bogotá D.C.

Para efectos de determinar la base sobre la cual se calculará la retención en la fuente a mi aplicable, de acuerdo con lo señalado en el artículo 388 del Estatuto Tributario modificado por el artículo 18 de la Ley 1819 de 2016 y el parágrafo 2 del artículo 383 del estatuto tributario, declaro bajo la gravedad de juramento, anexando copia de mi Rut actualizado, lo siguiente:

1.Tiene personas a cargo: SI__NO_X__

*** *NOTA:*** *Son dependientes:*

1. Los hijos del contribuyente que tengan hasta 18 años de edad.

2. Los hijos del contribuyente con edad entre 18 y 23 años, cuando el padre o madre contribuyente persona natural se encuentre financiando su educación en instituciones formales de educación superior certificadas por el ICFES ' o la autoridad oficial correspondiente; o en los programas técnicos de educación no formal debidamente acreditados por la autoridad competente.

3. Los hijos del contribuyente mayores de dieciocho (18) años que se encuentren en situación de dependencia, originada en factores físicos o psicológicos que sean certificados por Medicina Legal.

4. El cónyuge o compañero permanente del contribuyente que se encuentre en situación de dependencia sea por ausencia de ingresos o ingresos en el año menores a doscientas sesenta (260) UVT, certificada por contador público, o por dependencia originada en factores físicos o psicológicos que sean certificados por Medicina Legal.

5. Los padres y los hermanos del contribuyente que se encuentren en situación de dependencia, sea por ausencia de ingresos o ingresos en el año menores a doscientas sesenta (260) UVT, certificada por contador público, o por dependencia originada en factores físicos o psicológicos que sean certificados por Medicina Legal.

N° IDENTIFICACION	NOMBRE	PARENTESCO

2. Adjuntar certificación pago voluntarios a salud (prepagada).
3. Adjuntar copia adjuntar copia pago voluntario a fondo de pensión y jubilación.

4. Usted tiene cuenta de ahorro para el fomento de construcción A.F.C. SI___ NO_X_
   Si la respuesta es afirmativa:
   Radicar oficio para tener derecho al beneficio tributario, para ser descontado por nómina.

5. Adjuntar certificación del Banco de la cuenta de ahorro para el Fomento de Construcción.

6. Adjuntar certificación bancaria sobre los pagos por corrección monetaria por crédito hipotecario por compra de vivienda (vigencia 2024). . SI___ NO_X_

La Ley 2010 del 28 de diciembre de 2019, declaro bajo la gravedad de juramento:

1. Soy residente fiscal en Colombia? SI _X__ NO___

2. Soy declarante de renta? SI__X__NO_ __

3.Pertenezco al régimen simple tributario? SI___ NO_X__

Declaración juramentada del numeral 6 del artículo 1.2.4.1.6 y parágrafo 4 del artículo 1.2.4.1.17. del Decreto 1625 de 2016.

declaro bajo la gravedad de juramento y para efectos de la depuración de la base de retención en la fuente por los ingresos derivados del contrato de prestación de servicios personales celebrado con CORPONOR que:

(X) No me tomaré costos o deducciones asociados a las rentas percibidas por concepto de rentas de trabajo que no proviene de una relación laboral o legal y reglamentaria asociadas al contrato de prestación de servicios personales celebrado con CORPONOR

( ) Si me tomaré costos o deducciones asociados a las rentas percibidas por concepto de rentas de trabajo que no proviene de una relación laboral o legal y reglamentaria asociadas al contrato de prestación de servicios personales celebrado con CORPONOR.

Atentamente,

SEBASTIAN SOTO GAONA
C.C 1.000.334.585

Banco Davivienda S.A.

CERTIFICADO

BOGOTA, D.C., **09/05/2025**
BOGOTA, D.C.,
COLOMBIA,
A quien interese

Por medio de la presente hacemos constar que **el señor SEBASTIAN SOTO GAONA** con **Cédula de Ciudadanía** número **1000334585**

Posee en el banco Davivienda:

CUENTA DE AHORROS DAMAS

Número	**0550488436711342**
Fecha de apertura	**23/01/2023**

Cordialmente,

BANCO DAVIVIENDA

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 141142805360

(415)7707212489984(8020) 000014114280536 0

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 0 0 0 3 3 4 5 8 5	1	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	
Persona natural o sucesión ilíquida 2	Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 0 0 3 3 4 5 8 5	

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio
COLOMBIA	1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres
SOTO	GAONA	SEBASTIAN	

35. Razón social

36. Nombre comercial	37. Sigla

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
CL 93 15 59

42. Correo electrónico sgs-1@hotmail.com

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	3 1 0 3 1 7 8 7 0 5	

CLASIFICACIÓN

Actividad económica				Ocupación	
Actividad principal		**Actividad secundaria**		**Otras actividades**			
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código 1	2	51. Código	52. Número establecimientos
0 0 1 0	2 0 1 8 0 9 2 6	7 1 1 2	2 0 2 3 0 1 0 5	2 6 5 1	6 2 0 1		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	4	2	4	9																					

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar

42- Obligado a llevar contabilidad

49 - No responsable de IVA

Usuarios aduaneros										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores					
55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso, Parágrafo del artículo 1.6.1.2.6 del Decreto 1625 del 2016. De igual manera al formalizar el trámite el usuario fue informado y acepta la política de tratamiento de datos ley 1581 de 2012.

Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.

Firma autorizada:

984. Nombre SOTO GAONA SEBASTIAN

985. Cargo CONTRIBUYENTE

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 141142805360

(415)7707212489984(8020) **000014114280536 0**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
1 0 0 0 3 3 4 5 8 5	1	Impuestos de Bogotá 3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza		63. Formas asociativas		64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 9	
72. Número		
73. Fecha		
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 2 4 1 0 0 4	
77. No. Matrícula mercantil	0 3 8 7 7 9 9 6	
78. Departamento	1 1	
79. Ciudad/Municipio	4	
Vigencia		
80. Desde		
81. Hasta		

Composición del Capital

82. Nacional %

83. Nacional público %

84. Nacional privado %

85. Extranjero %

86. Extranjero público %

87. Extranjero privado %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	8 1	2 0 2 4 1 0 0 4		-
2		Año Mes Día		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.000.334.585**

SOTO GAONA

APELLIDOS

SEBASTIAN

NOMBRES

FIRMA

INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **05-MAY-1993**

BOGOTA D.C
(CUNDINAMARCA)

LUGAR DE NACIMIENTO

2.00	**AB+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

14-JUN-2011 BOGOTA D.C

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-1500150-00313703-M-1000334585-20110713 **00273**98854A 1 36822143