



**INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA
SEPTIEMBRE**

BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.)

Bogotá, 10 de octubre de 2025

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	15/07/2025	Juan Bernal	Creación del documento



Contenido

Introducción.....	¡Error! Marcador no definido.
Objetivos específicos	¡Error! Marcador no definido.
Áreas de intervención	¡Error! Marcador no definido.
Fases de la implementación	¡Error! Marcador no definido.
• Análisis y diseño.....	¡Error! Marcador no definido.
• Implementación de entornos virtuales y seguridad....	¡Error! Marcador no definido.
• Configuración de entornos de trabajo virtuales	¡Error! Marcador no definido.
• Configuración de almacenamiento seguro:	¡Error! Marcador no definido.
• Capacitación y transición.....	¡Error! Marcador no definido.
• Monitoreo y ajustes:.....	¡Error! Marcador no definido.
Metodología	¡Error! Marcador no definido.
Fase de Iniciación	¡Error! Marcador no definido.
Fase de Diseño.....	¡Error! Marcador no definido.
Fase de Implementación.....	¡Error! Marcador no definido.
Fase de Estabilización	¡Error! Marcador no definido.
Fase de Cierre.....	¡Error! Marcador no definido.

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	10/10/2025	Juan Bernal	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	6
2. Objetivos	6
3. Gestionar la infraestructura en nube	6
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud.....	8
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	10
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados.....	12
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	13
9. registros de ingreso a plataforma.....	14

1. Introducción

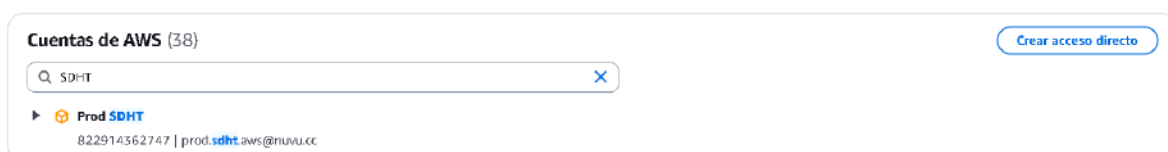
El presente documento ha sido diseñado por **BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.)** para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 12 de septiembre al 30 de septiembre de 2025.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 12 de septiembre al 30 de septiembre de 2025, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



Cuentas de AWS (38) [Crear acceso directo](#)

SDHT

Prod SDHT
822914362747 | prod.sdht.aws@nuvu.cc

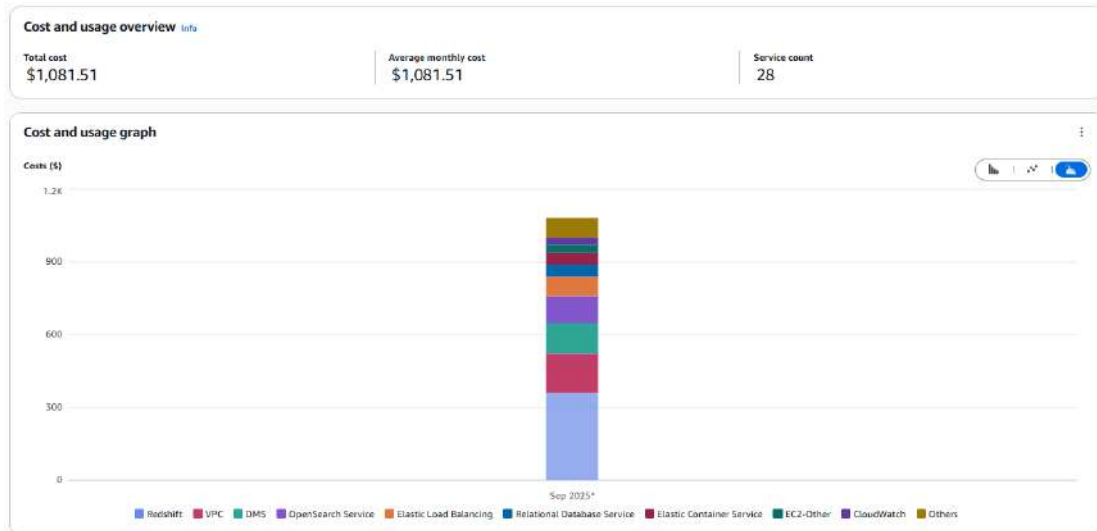


Imagen1: Consumo septiembre

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de septiembre:

Service	Service total	September 2025*
Total costs	\$1,081.51	\$1,081.51
Redshift	\$359.83	\$359.83
VPC	\$162.29	\$162.29
DMS	\$126.72	\$126.72
OpenSearch Service	\$110.01	\$110.01
Elastic Load Balancing	\$81.07	\$81.07
Relational Database Service	\$49.51	\$49.51
Elastic Container Service	\$47.52	\$47.52
EC2-Other	\$35.44	\$35.44
CloudWatch	\$28.57	\$28.57
S3	\$21.17	\$21.17
WAF	\$19.16	\$19.16
Glue	\$16.39	\$16.39
GuardDuty	\$8.24	\$8.24
Secrets Manager	\$7.20	\$7.20
Key Management Service	\$3.98	\$3.98
Route 53	\$2.50	\$2.50
EC2 Container Registry (ECR)	\$0.99	\$0.99
Security Hub	\$0.90	\$0.90
Backup	\$0.00	\$0.00
DynamoDB	\$0.00	\$0.00
CloudFront	\$0.00	\$0.00
Lambda	\$0.00	\$0.00

Imagen 2: Detalle consumos servicios septiembre

De acuerdo con la distribución de uso de servicios presentada, se observa que la operación del mes se enfocó en la infraestructura para la gestión de datos y redes, con énfasis en una operación en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos para consulta con un uso superior del 80% en los servicios de:

- **Redshift (bases de datos y análisis de datos):** Este servicio es el que tiene el mayor gasto, lo que indica una operación centrada en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos.
- **VPC (Virtual Private Cloud):** Este servicio está asociado con la creación de redes virtuales privadas, lo que sugiere que la infraestructura de red también es clave en esta operación.
- **DMS (Database Migration Service):** Es otro servicio relacionado con bases de datos, lo que refuerza la importancia de la gestión de bases de datos en la operación de este mes.
- **OpenSearch Service:** Este servicio para búsqueda y análisis también tiene una significativa contribución al costo, lo que indica un uso importante de capacidades de búsqueda y análisis de datos.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implemento el monitoreo constante de 6 indicadores del **Front-end** y 6 hacia el **Back-end** de la solución, que garantice la continuidad del servicio.



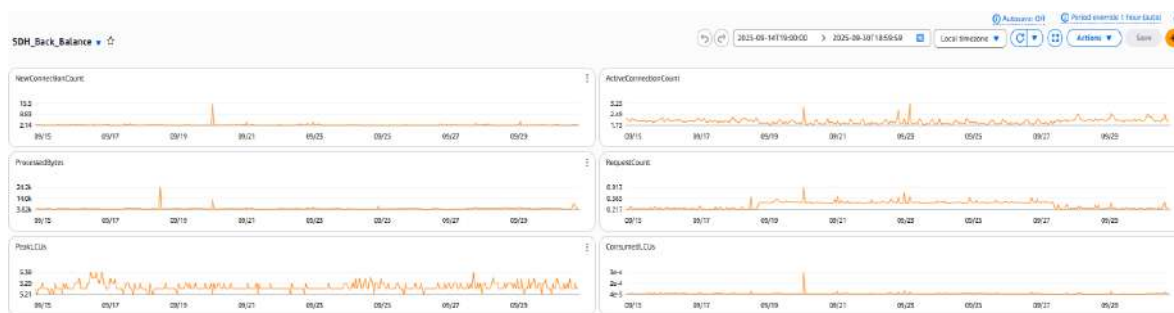


Imagen3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):**

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(En el periodo de reporte se presento un evento significativo a razón de un proceso de actualización realizado pero que no ocasionó impacto en la operación).*
- ProcessedBytes (Bytes procesados):**

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de reporte NO se presentó ninguna carga alta de volúmenes de datos).*
- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):**

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, tráfico y capacidad de procesamiento. Este indicador se tiene agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(En el periodo de reporte NO se presentó un evento significativo como se ve en la imagen 4 de este informe).*
- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):**

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. esto nos permite evaluar el

comportamiento de la plataforma en un uso paralelo evaluar su desempeño, *(En este periodo de acuerdo a la grafica de seguimiento el uso fue constante y sin riesgos de saturación)*

- **RequestCount (Conteo de solicitudes):**

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda dando una alerta previa de un uso mayor, *(En este periodo las solicitudes no presentan picos de solicitudes)*.

- **ConsumedLCUs (LCUs consumidas):**

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, tomando en cuenta las conexiones, el tráfico y el procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. (En este periodo no se generaron eventos significativos que indique un funcionamiento fuera de lo normal).

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:

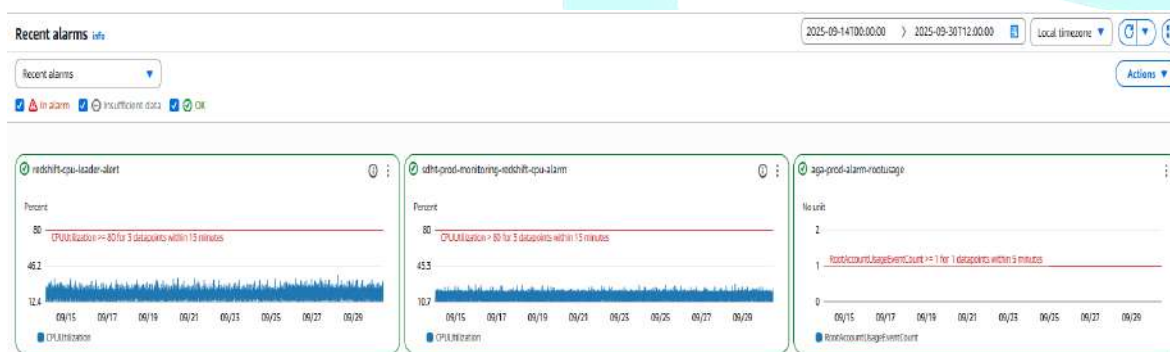


Imagen4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por **BLEND** para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se

heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con :

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
- 99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja

latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

Para optimizar los costos de infraestructura, permitiendo maximizar la eficiencia de los recursos, reducir costos operativos y optimizar la infraestructura en su conjunto, se recomienda tomar las siguientes acciones como:

- **Autoescalado:** Considerando los picos en el NewConnectionCount y PeakLCUs, es recomendable implementar políticas de autoescalado para ajustar dinámicamente la capacidad según la demanda. Esto asegurará que el sistema se adapte a aumentos repentinos en la carga sin comprometer el rendimiento o generar costos innecesarios.
- **Distribución de carga:** Utilizar servicios como Elastic Load Balancing para distribuir las solicitudes entrantes de manera equitativa entre las instancias de la infraestructura, evitando que una sola instancia se sobrecargue, especialmente durante picos de tráfico.
- **Optimización de la facturación:** Asegúrase de utilizar herramientas como AWS Cost Explorer para revisar los gastos asociados con cada servicio, especialmente los que tienen altos costos recurrentes como Redshift, VPC y DMS. Implementar AWS Savings Plans o Reserved Instances para servicios como EC2 y Redshift puede generar ahorros significativos.
- **Uso eficiente de las instancias:** Considera la posibilidad de utilizar instancias spot o instancias reservadas en lugar de instancias bajo demanda

para reducir el costo, especialmente en servicios con alta demanda como Elastic Container Service y Lambda.

7. vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla1: costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	8.33%	\$ 62.499.648,75	01 de 12
\$ 687.496.136,25	91.67%		

Tabla2: ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe se presentaron dos solicitudes de servicio relacionadas al ingreso de las actualizaciones para el departamento de soporte y la validación de accesos de la plataforma:

Número	Creado en	Solicitante	Título	Asignado a	Estado	Proyecto
128888 	26/09/2025 04:00 pm	Juan Bernal	Entrega SDH a soporte	Jairo Salas Mosquera	Resuelta	[P0307] SDH - Datalake secretaria del Hábitat
128927 	30/09/2025 03:51 pm	Juan Bernal	validación de seguridad SIM	Jairo Salas Mosquera	Resuelta	[P0307] SDH - Datalake secretaria del Hábitat

Tabla3: solicitudes de servicio

9. registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

CORREO	FECHA	HORA	TIPO
juan.linares@habitatbogota.gov.co	01/09/2025	16:23	Interno
jacqueline.cachaya@habitatbogota.gov.co	14/09/2025	12:53	Interno
nova.sistemas@habitatbogota.gov.co	03/09/2025	18:31	Interno
efren.cardenas@habitatbogota.gov.co	06/09/2025	16:14	Interno
juan.linares@habitatbogota.gov.co	07/09/2025	20:19	Interno
efren.cardenas@habitatbogota.gov.co	09/09/2025	0:05	Interno
jacqueline.cachaya@habitatbogota.gov.co	12/09/2025	4:32	Interno
juan.linares@habitatbogota.gov.co	10/09/2025	6:22	Interno
efren.cardenas@habitatbogota.gov.co	17/09/2025	22:38	Interno
nova.sistemas@habitatbogota.gov.co	18/09/2025	8:04	Interno
efren.cardenas@habitatbogota.gov.co	21/09/2025	4:48	Interno
jacqueline.cachaya@habitatbogota.gov.co	22/09/2025	5:09	Interno
jacqueline.cachaya@habitatbogota.gov.co	27/09/2025	19:27	Interno
efren.cardenas@habitatbogota.gov.co	30/09/2025	23:10	Interno

Tabla4: registros de acceso



INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.
Bogotá, 18 de noviembre de 2025

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	18/10/2025	Juan Bernal	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	8
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	10
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	11
9. registros de ingreso a plataforma	11

1. Introducción

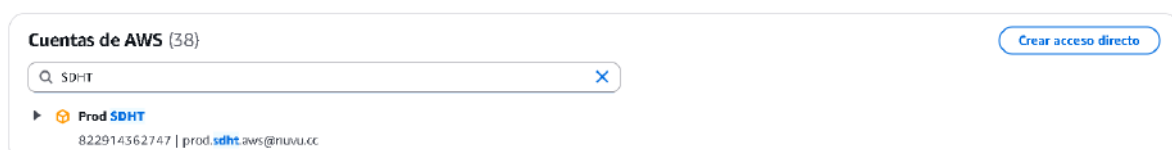
El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de octubre al 31 de octubre de 2025.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de octubre al 31 de octubre de 2025, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



The screenshot shows a search for AWS accounts. The search bar contains 'SDHT' and a search icon. Below the search bar, there is a result for 'Prod SDHT' with the account ID '822914362747' and the email 'prod.sdht.aws@nuvu.cc'. A 'Crear acceso directo' button is visible in the top right corner of the search results area.

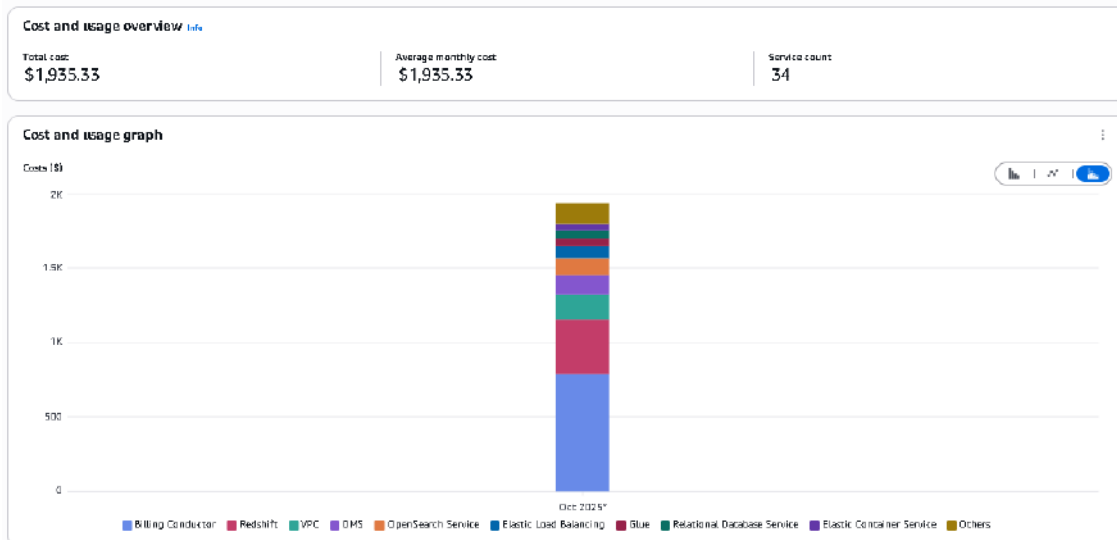


Imagen 1: Consumo octubre

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de octubre:

Service	Service total	October 2025*
Total costs	\$1,935.33	\$1,935.33
Billing Conductor	\$785.71	\$785.71
Redshift	\$369.87	\$369.87
VPC	\$164.23	\$164.23
DMS	\$130.94	\$130.94
OpenSearch Service	\$113.53	\$113.53
Elastic Load Balancing	\$83.79	\$83.79
Glue	\$52.48	\$52.48
Relational Database Service	\$50.66	\$50.66
Elastic Container Service	\$46.39	\$46.39
EC2-Other	\$36.52	\$36.52
CloudWatch	\$29.24	\$29.24
S3	\$23.29	\$23.29
WAF	\$19.16	\$19.16
GuardDuty	\$9.12	\$9.12
Secrets Manager	\$7.20	\$7.20
CodePipeline	\$4.00	\$4.00
Key Management Service	\$3.97	\$3.97
Route 53	\$2.50	\$2.50
EC2 Container Registry (ECR)	\$1.00	\$1.00
Security Hub	\$0.90	\$0.90
CodeBuild	\$0.81	\$0.81

Imagen 2: Detalle consumos servicios octubre

De acuerdo con la distribución de uso de servicios presentada, se observa que la operación del mes se enfocó en la infraestructura para la gestión de datos y redes, con énfasis en una operación en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos para consulta con un uso superior del 80% en los servicios de:

- Redshift (bases de datos y análisis de datos): Este servicio es el que tiene el mayor gasto, lo que indica una operación centrada en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos.
- VPC (Virtual Private Cloud): Este servicio está asociado con la creación de redes virtuales privadas, lo que sugiere que la infraestructura de red también es clave en esta operación.
- DMS (Database Migration Service): Es otro servicio relacionado con bases de datos, lo que refuerza la importancia de la gestión de bases de datos en la operación de este mes.
- OpenSearch Service: Este servicio para búsqueda y análisis también tiene una significativa contribución al costo, lo que indica un uso importante de capacidades de búsqueda y análisis de datos.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.

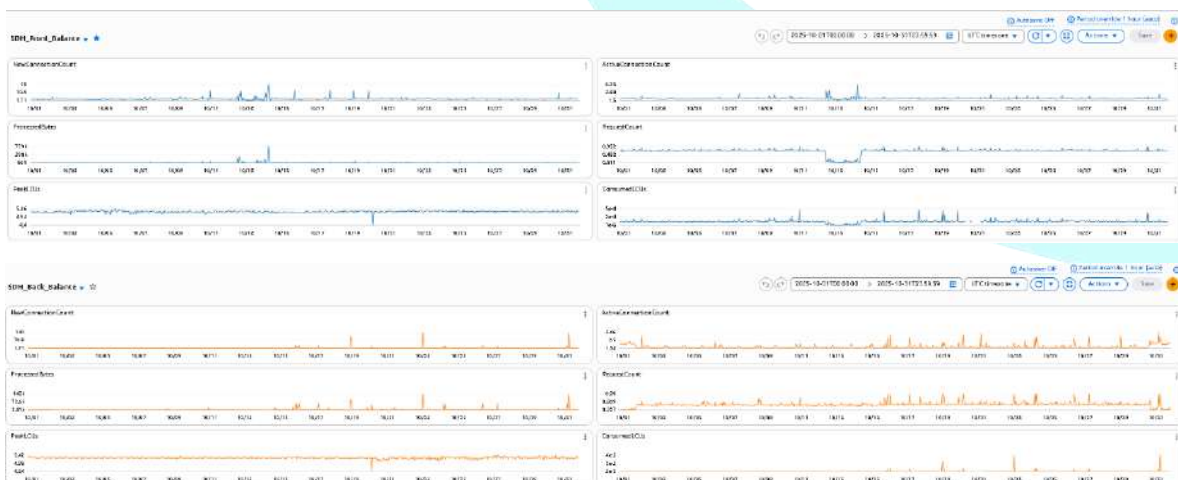


Imagen3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(En el periodo de reporte se presentó un evento significativo a razón de un proceso de actualización realizado pero que no ocasionó impacto en la operación).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de reporte NO se presentó ninguna carga alta de volúmenes de datos).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, tráfico y capacidad de procesamiento. Este indicador se tiene agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(En el periodo de reporte NO se presentó un evento significativo como se ve en la imagen 4 de este informe).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. esto nos permite evaluar el comportamiento de la plataforma en un uso paralelo evaluar su desempeño, *(En este periodo de acuerdo a la grafica de seguimiento el uso fue constante y sin riesgos de saturación)*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda dando una alerta previa de un uso mayor, *(En este periodo las solicitudes no presentan picos de solicitudes).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, tomando en cuenta las conexiones, el tráfico y el procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. (En este periodo no se generaron eventos significativos que indique un funcionamiento fuera de lo normal).

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:

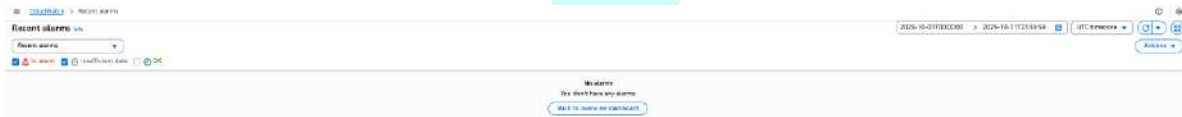


Imagen4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con :

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad. mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para

desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

Para optimizar los costos de infraestructura, permitiendo maximizar la eficiencia de los recursos, reducir costos operativos y optimizar la infraestructura en su conjunto, se recomienda tomar las siguientes acciones como:

- Reducir y consolidar servicios infrautilizados: El tráfico y uso de los ELB es muy bajo, por lo que puede unificarse la capa de balanceo y disminuir recursos asociados (ELB, tareas ECS, endpoints, instancias). Esto reduce costos sin afectar disponibilidad.
- Optimizar servicios de alto impacto en costos: Priorizar Redshift, VPC (NAT, endpoints) y OpenSearch. Ajustar tamaños, migrar a opciones serverless o pausar servicios fuera de horario puede generar ahorros significativos.
- Apagar y depurar componentes no utilizados: Revisar DMS, Glue, ENIs, IPs públicas, EBS huérfanas y tareas ECS inactivas. Muchos servicios generan costo aun sin uso real; depurarlos produce ahorros inmediatos.

7. vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla: costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	16.66%	\$ 124.999.297,5	02 de 12
\$ 624.996.487,5	83.34%		

Tabla2: ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe NO se presentaron dos solicitudes de servicio

Número ↓ Creado en Solicitante Titulo Asignado a Estado Proyecto

Tabla3: solicitudes de servicio

9. registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
21/10/2025	16:10:54.844	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
21/10/2025	15:48:20.850	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
21/10/2025	15:05:28.255	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
21/10/2025	14:51:10.142	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
21/10/2025	14:39:39.961	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
20/10/2025	21:34:23.743	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
20/10/2025	21:33:58.959	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
20/10/2025	20:00:12.578	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
20/10/2025	18:02:04.133	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
14/10/2025	21:55:05.648	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
14/10/2025	21:54:49.440	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
14/10/2025	21:17:04.861	jose.daza@habitatbogota.gov.co
14/10/2025	21:06:23.344	jose.daza@habitatbogota.gov.co
14/10/2025	21:05:26.318	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
7/10/2025	16:01:20.886	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
7/10/2025	16:01:06.806	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co

Tabla4: registros de acceso





INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.
Bogotá, 9 de diciembre de 2025

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	09/12/2025	Juan Bernal	Creación del documento



TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	8
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	10
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	11
9. registros de ingreso a plataforma	11

1. Introducción

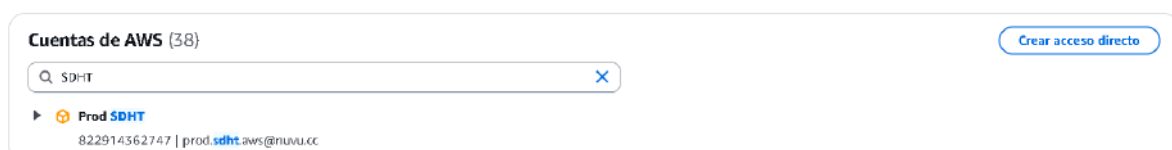
El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de noviembre al 30 de noviembre de 2025.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de noviembre al 30 de noviembre de 2025, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



The screenshot shows a search for AWS accounts. The search bar contains 'SDHT' and a search icon. Below the search bar, there is a result for 'Prod SDHT' with the account ID '822914362747' and the email 'prod.sdht.aws@nuvu.cc'. A 'Crear acceso directo' button is visible in the top right corner of the search results area.

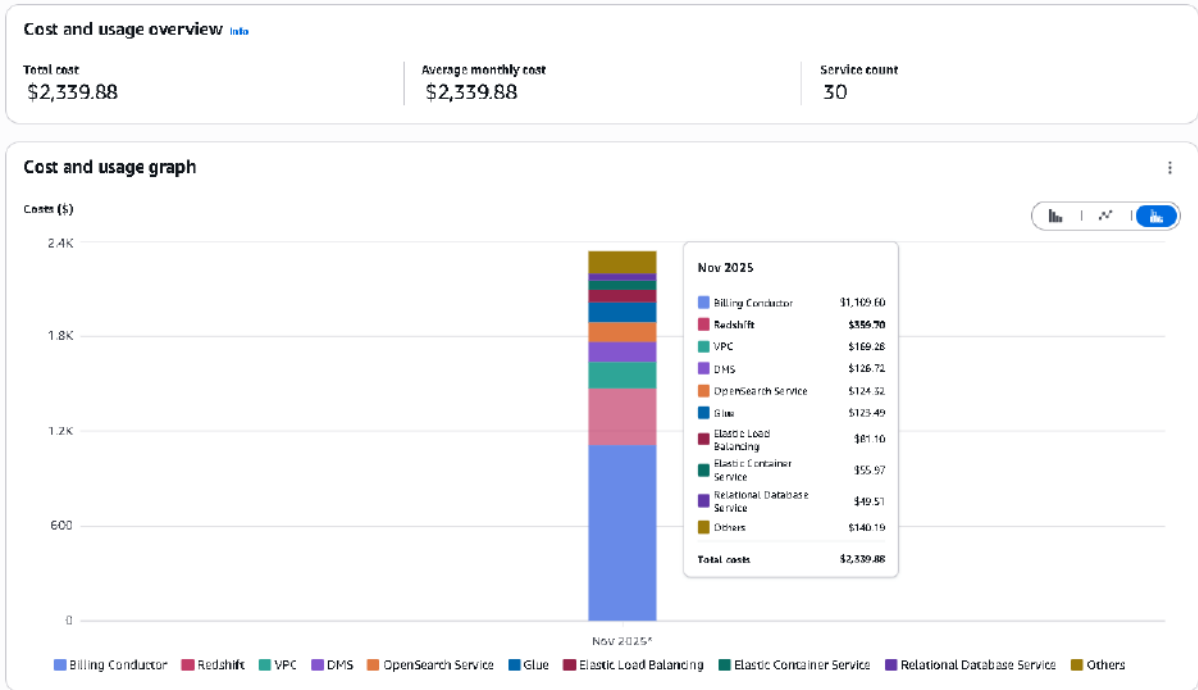


Imagen 1: Consumo noviembre

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de noviembre:

Service	Service total	November 2025*
Total costs	\$2,339.88	\$2,339.88
Billing Conductor	\$1,109.60	\$1,109.60
Redshift	\$359.70	\$359.70
VPC	\$169.28	\$169.28
DMS	\$126.72	\$126.72
OpenSearch Service	\$124.32	\$124.32
Glue	\$123.49	\$123.49
Elastic Load Balancing	\$81.10	\$81.10
Elastic Container Service	\$55.97	\$55.97
Relational Database Service	\$49.51	\$49.51
EC2-Other	\$35.44	\$35.44
CloudWatch	\$32.53	\$32.53
S3	\$26.82	\$26.82
WAF	\$19.16	\$19.16
GuardDuty	\$10.62	\$10.62
Secrets Manager	\$7.20	\$7.20
Key Management Service	\$3.98	\$3.98
Route 53	\$2.55	\$2.55
EC2 Container Registry (ECR)	\$0.99	\$0.99
Security Hub	\$0.90	\$0.90
Backup	\$0.00	\$0.00
DynamoDB	\$0.00	\$0.00
SES	\$0.00	\$0.00
Location Service	\$0.00	\$0.00
CloudFront	\$0.00	\$0.00

Imagen 2: Detalle consumos servicios noviembre

De acuerdo con la distribución de uso de servicios presentada, se observa que la operación del mes se enfocó en la infraestructura para la gestión de datos y redes, con énfasis en una operación en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos para consulta con un uso superior del 80% en los servicios de:

- Redshift (bases de datos y análisis de datos): Este servicio es el que tiene el mayor gasto, lo que indica una operación centrada en la gestión y análisis de grandes volúmenes de datos.
- VPC (Virtual Private Cloud): Este servicio está asociado con la creación de redes virtuales privadas, lo que sugiere que la infraestructura de red también es clave en esta operación.
- DMS (Database Migration Service): Es otro servicio relacionado con bases de datos, lo que refuerza la importancia de la gestión de bases de datos en la operación de este mes.
- OpenSearch Service: Este servicio para búsqueda y análisis también tiene una significativa contribución al costo, lo que indica un uso importante de capacidades de búsqueda y análisis de datos.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.

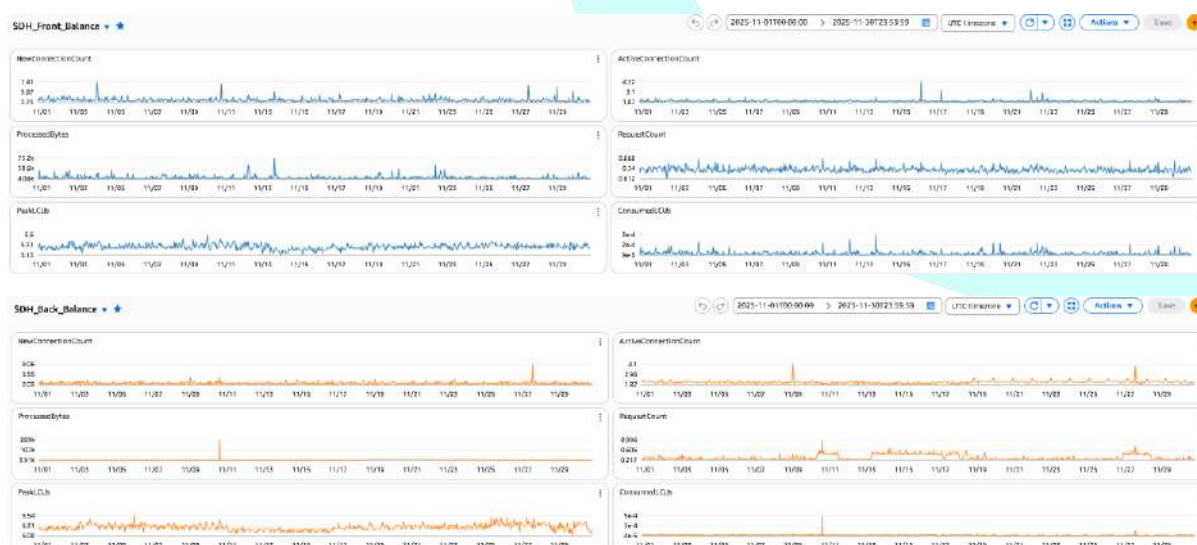


Imagen3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(En el periodo de reporte se presentó un evento significativo a razón de un proceso de actualización realizado pero que no ocasionó impacto en la operación).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de reporte NO se presentó ninguna carga alta de volúmenes de datos).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, tráfico y capacidad de procesamiento. Este indicador se tiene agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(En el periodo de reporte NO se presentó un evento significativo como se ve en la imagen 4 de este informe).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. esto nos permite evaluar el comportamiento de la plataforma en un uso paralelo evaluar su desempeño, *(En este periodo de acuerdo a la grafica de seguimiento el uso fue constante y sin riesgos de saturación)*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda dando una alerta previa de un uso mayor, *(En este periodo las solicitudes no presentan picos de solicitudes).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, tomando en cuenta las conexiones, el tráfico y el procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. (En este periodo no se generaron eventos significativos que indique un funcionamiento fuera de lo normal).

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:



Imagen4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con :

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. Para el caso de la Secretaría de Hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para

desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

Para optimizar los costos de infraestructura, permitiendo maximizar la eficiencia de los recursos, reducir costos operativos y optimizar la infraestructura en su conjunto, se recomienda tomar las siguientes acciones como:

- Reducir y consolidar servicios infrautilizados: El tráfico y uso de los ELB es muy bajo, por lo que puede unificarse la capa de balanceo y disminuir recursos asociados (ELB, tareas ECS, endpoints, instancias). Esto reduce costos sin afectar disponibilidad.
- Optimizar servicios de alto impacto en costos: Priorizar Redshift, VPC (NAT, endpoints) y OpenSearch. Ajustar tamaños, migrar a opciones serverless o pausar servicios fuera de horario puede generar ahorros significativos.
- Apagar y depurar componentes no utilizados: Revisar DMS, Glue, ENIs, IPs públicas, EBS huérfanas y tareas ECS inactivas. Muchos servicios generan costo aun sin uso real; depurarlos produce ahorros inmediatos.

7. vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla: costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	21.92%	\$ 164.374.076,21	03 de 12
\$ 624.996.487,5	78.08%		

Tabla2: ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe NO se presentaron dos solicitudes de servicio

Número ↓ **Creado en** **Solicitante** **Titulo** **Asignado a** **Estado** **Proyecto**

Tabla3: solicitudes de servicio

9. registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
05/11/2025	08:14:22.315	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
05/11/2025	09:02:55.701	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
06/11/2025	10:48:11.992	jose.daza@habitatbogota.gov.co
06/11/2025	11:33:44.508	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
07/11/2025	12:20:05.144	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
07/11/2025	14:15:49.882	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
08/11/2025	09:45:33.027	jose.daza@habitatbogota.gov.co
08/11/2025	15:07:22.514	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
12/11/2025	16:18:59.674	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
12/11/2025	10:44:33.211	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
13/11/2025	13:51:02.764	jose.daza@habitatbogota.gov.co
13/11/2025	17:36:40.115	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
14/11/2025	09:28:55.903	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
14/11/2025	11:59:12.488	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
18/11/2025	08:33:44.621	jose.daza@habitatbogota.gov.co
18/11/2025	14:07:59.202	leonardo.neira@habitatbogota.gov.co
19/11/2025	15:55:21.744	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
20/11/2025	10:11:48.530	jose.daza@habitatbogota.gov.co
21/11/2025	17:42:30.934	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co

Tabla4: registros de acceso



INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.

Bogotá, 6 de enero de 2026

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	06/01/2026	Mateo Fonseca	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	8
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	10
7. Vista financiera del contrato:	10
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	11
9. Registros de ingreso a plataforma	11

1. Introducción

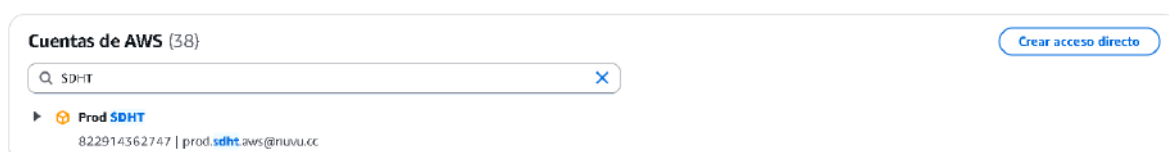
El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de diciembre al 31 de diciembre de 2025.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de diciembre al 31 de diciembre de 2025, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



The screenshot shows a search for AWS accounts. The search bar contains 'SDHT'. Below the search bar, a single account is listed: 'Prod SDHT' with ID '822914362747' and email 'prod.sdht.aws@riuvu.cc'. A 'Crear acceso directo' button is visible in the top right corner of the list.

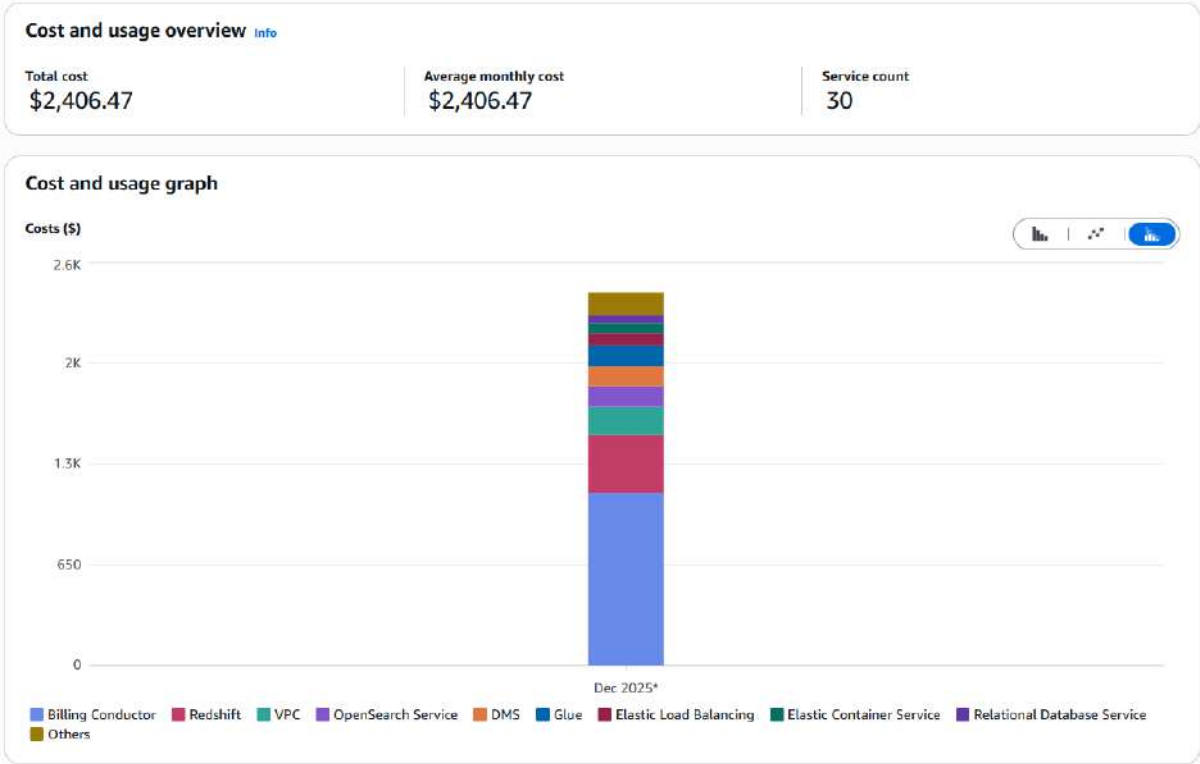


Imagen 1: Consumo diciembre

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de diciembre:

Service	Service total	December 2025*
Total costs	\$2,406.47	\$2,406.47
Billing Conductor	\$1,115.65	\$1,115.65
Redshift	\$371.59	\$371.59
VPC	\$182.30	\$182.30
OpenSearch Service	\$132.90	\$132.90
DMS	\$130.94	\$130.94
Glue	\$129.01	\$129.01
Elastic Load Balancing	\$83.82	\$83.82
Elastic Container Service	\$65.46	\$65.46
Relational Database Service	\$50.66	\$50.66
EC2-Other	\$36.52	\$36.52
CloudWatch	\$34.76	\$34.76
S3	\$27.09	\$27.09
WAF	\$19.16	\$19.16
GuardDuty	\$10.92	\$10.92
Secrets Manager	\$7.20	\$7.20
Key Management Service	\$3.97	\$3.97
Route 53	\$2.59	\$2.59
EC2 Container Registry (ECR)	\$0.99	\$0.99
Security Hub	\$0.93	\$0.93
Backup	\$0.00	\$0.00

Imagen 2: Detalle consumos servicios diciembre

De acuerdo con la distribución de uso de servicios presentada, se observa que el mayor peso lo asumen claramente los servicios de datos y analítica. Redshift pasa a representar cerca del 29% del consumo, consolidándose como el principal motor de costo, seguido por VPC (14%), OpenSearch (10%), DMS (10%) y Glue (10%). Este patrón confirma que la arquitectura está enfocada en procesos intensivos de integración, replicación, procesamiento y explotación de datos, típicos de una plataforma analítica en operación productiva.

En la capa de operación y plataforma, ELB, ECS, RDS y EC2-Other concentran alrededor del 18% del gasto restante, lo que indica una infraestructura estable, sin señales de sobreconsumo en cómputo. A nivel de seguridad y observabilidad, servicios como CloudWatch, WAF, GuardDuty, Security Hub, Secrets Manager y KMS suman cerca del 7%, reflejando una postura sólida de gobierno y control.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.

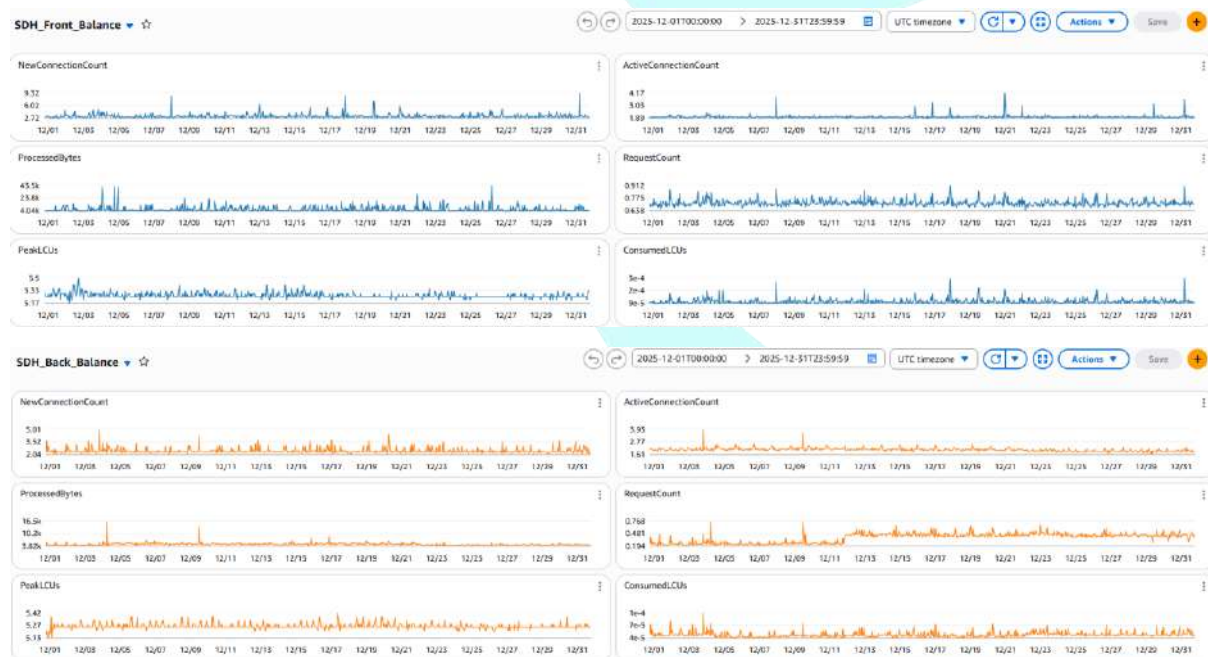


Imagen 3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un

umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(Durante el periodo de reporte se evidencian variaciones puntuales asociadas al comportamiento normal del servicio y a actividades operativas programadas; sin embargo, no se identifican patrones anómalos ni impactos en la disponibilidad o continuidad del servicio).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de análisis, el volumen de datos procesados se mantuvo dentro de rangos estables y esperados, sin evidenciar picos sostenidos que indiquen cargas atípicas o riesgos operativos).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, tráfico y capacidad de procesamiento. Este indicador se tiene agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(Durante el periodo de reporte, los valores de PeakLCUs se mantuvieron estables y dentro de los umbrales definidos, sin presentarse eventos que evidencien degradación del servicio o sobreutilización de recursos).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. esto nos permite evaluar el comportamiento de la plataforma en un uso paralelo evaluar su desempeño. *(De acuerdo con las gráficas de seguimiento, el número de conexiones activas se mantuvo constante y controlado durante todo el periodo, sin indicios de saturación o riesgo para la operación del sistema).*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda dando una alerta previa de un uso mayor. *(Durante el periodo evaluado, el conteo de solicitudes presentó un comportamiento estable, con variaciones normales asociadas al uso de la plataforma y sin picos que indiquen una demanda extraordinaria).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, tomando en cuenta las conexiones, el tráfico y el procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. *(En el periodo analizado, el consumo de LCUs se mantuvo dentro de los rangos normales de operación, sin presentarse eventos que indiquen un uso ineficiente de los recursos o comportamientos fuera de lo esperado).*

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:

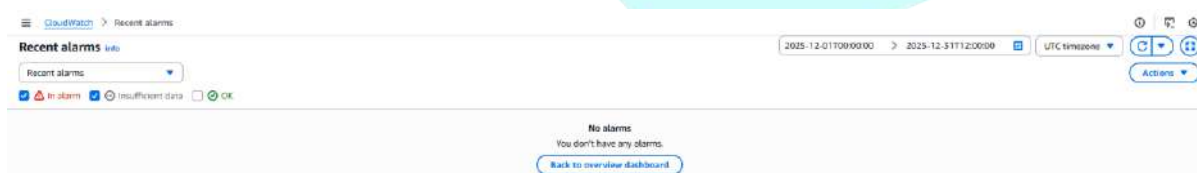


Imagen 4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con:

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.

- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen 5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad. mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

Para optimizar los costos de infraestructura, permitiendo maximizar la eficiencia de los recursos, reducir costos operativos y optimizar la infraestructura en su conjunto, las principales palancas de optimización no están en reducir servicios, sino en revisar dimensionamiento de clústeres, horarios de uso, políticas de auto-suspensión.

7. Vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla 1: Costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	29.99%	\$ 224.998.735,5	04 de 12
\$ 524.997.049,5	70.01%		

Tabla 2: Ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe NO se presentaron dos solicitudes de servicio

Número ↓ **Creado en** **Solicitante** **Título** **Asignado a** **Estado** **Proyecto**

Tabla 3: Solicitudes de servicio

9. Registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
2025-12-12	20:30:06.477	ivonne.cardenas@habitatbogota.gov.co
2025-12-02	15:01:00.879	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co

Tabla 4: Registros de acceso



INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.

Bogotá, 12 de febrero de 2026

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	12/02/2026	Mateo Fonseca	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	8
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	10
7. Vista financiera del contrato:	10
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	11
9. Registros de ingreso a plataforma	11

1. Introducción

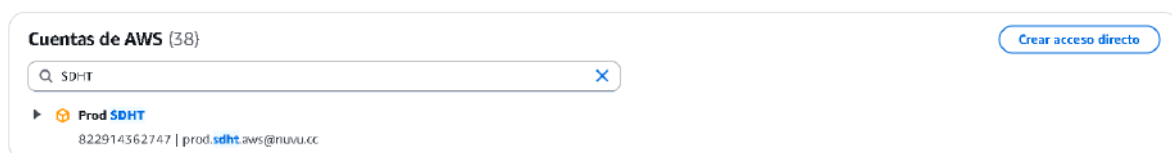
El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de enero al 31 de enero de 2026.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de enero de 2026, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



Cuentas de AWS (38) Crear acceso directo

SDHT

Prod SDHT
822914362747 | prod.sdht.aws@riuvu.cc

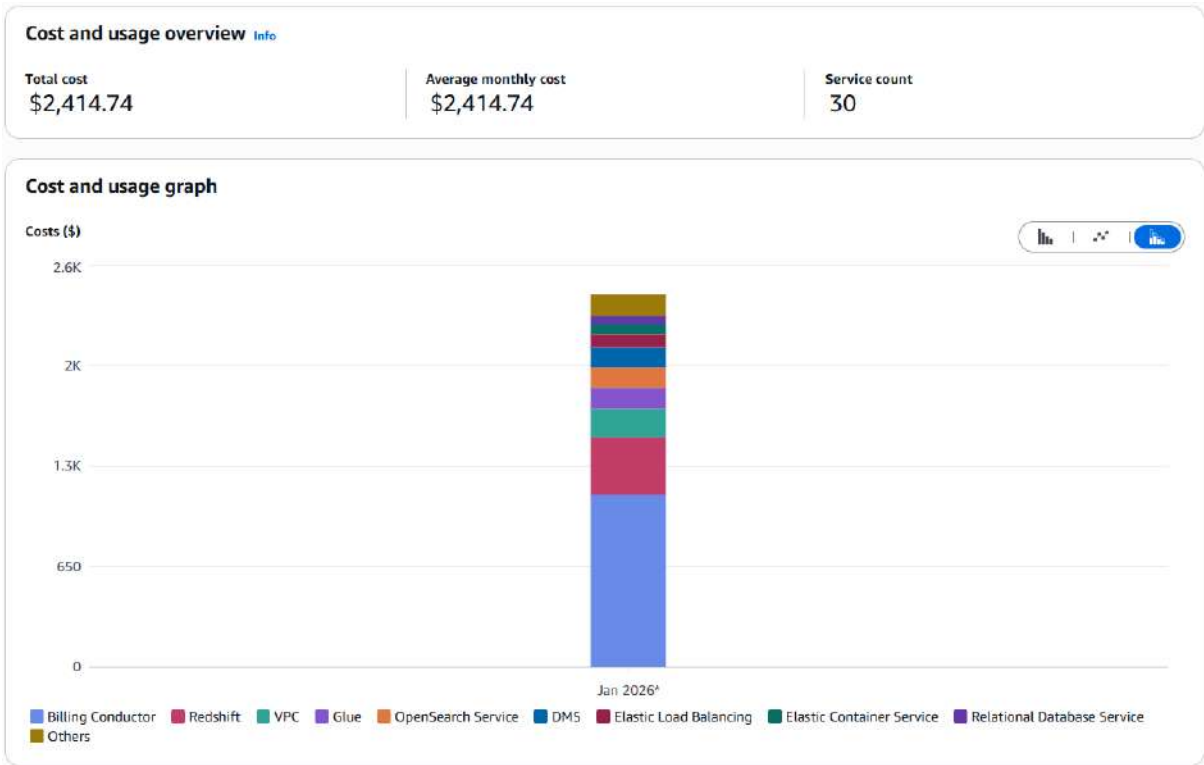


Imagen 1: Consumo enero

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de enero:

Service	Service total	January 2026*
Total costs	\$2,414.74	\$2,414.74
Billing Conductor	\$1,116.40	\$1,116.40
Redshift	\$371.98	\$371.98
VPC	\$182.30	\$182.30
Glue	\$135.59	\$135.59
OpenSearch Service	\$132.90	\$132.90
DMS	\$130.94	\$130.94
Elastic Load Balancing	\$83.82	\$83.82
Elastic Container Service	\$65.46	\$65.46
Relational Database Service	\$50.66	\$50.66
EC2-Other	\$36.52	\$36.52
CloudWatch	\$35.20	\$35.20
S3	\$27.12	\$27.12
WAF	\$19.16	\$19.16
GuardDuty	\$10.98	\$10.98
Secrets Manager	\$7.20	\$7.20
Key Management Service	\$3.96	\$3.96
Route 53	\$2.59	\$2.59
EC2 Container Registry (ECR)	\$0.99	\$0.99
Security Hub	\$0.93	\$0.93

Imagen 2: Detalle consumos servicios enero

De acuerdo con la distribución de servicios observada, hay una clara orientación hacia una plataforma de datos en operación. El mayor peso funcional lo asumen los servicios analíticos y de integración: Redshift concentra aproximadamente 15% del gasto total, seguido por VPC (7.5%), Glue (5.6%), OpenSearch (5.5%) y DMS (5.4%). Este patrón es característico de arquitecturas donde predominan cargas de transformación, movimiento y consulta de datos, lo que indica procesos activos de analítica, indexación, búsquedas y replicación entre fuentes.

En la capa de plataforma y operación, Elastic Load Balancing (3.5%), ECS (2.7%) y RDS (2.1%), junto con consumos menores en EC2-Other, muestran una base de cómputo controlada, sin señales de sobreaprovisionamiento en servidores o contenedores. A nivel de gobierno, seguridad y observabilidad, servicios como CloudWatch, WAF, GuardDuty, Security Hub, Secrets Manager y KMS representan un porcentaje bajo individualmente, pero en conjunto reflejan una postura de control activa, con monitoreo, protección perimetral y gestión de credenciales habilitados. En general, el gasto está alineado con una infraestructura enfocada más en valor de datos que en capacidad bruta de cómputo, lo cual es consistente con un entorno analítico productivo y estable.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.

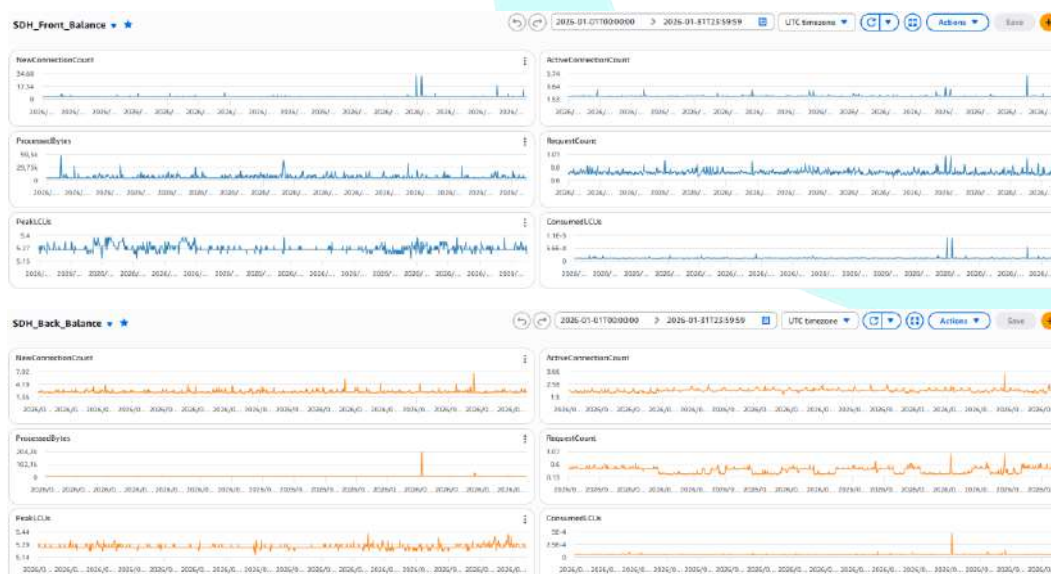


Imagen 3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(Durante el periodo de análisis, las nuevas conexiones se mantuvieron estables con picos breves al final. No se registraron caídas abruptas ni comportamientos anómalos. El servicio mostró capacidad adecuada para absorber la demanda).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de análisis, el volumen de datos procesados fue constante, con picos aislados de mayor transferencia. El patrón refleja operación continua. No se evidencian cuellos de botella).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, tráfico y capacidad de procesamiento. Este indicador se tiene agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(Durante el periodo de reporte, la capacidad pico del balanceador se mantuvo estable. No hubo incrementos prolongados. El componente operó dentro de rangos normales).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. esto nos permite evaluar el comportamiento de la plataforma en un uso paralelo evaluar su desempeño. *(Las conexiones activas presentaron variaciones leves y controladas. Se observaron aumentos puntuales alineados con mayor tráfico. No hubo desconexiones masivas ni inestabilidad).*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda dando una alerta previa de un uso mayor. *(Durante el periodo evaluado, las solicitudes se mantuvieron uniformes con ligeros incrementos hacia el final. Los picos fueron cortos y normales. Indica uso sostenido de la plataforma).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, tomando en cuenta las conexiones, el tráfico y el procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. *(En el periodo analizado, el consumo de capacidad fue bajo y constante. Solo se registraron aumentos puntuales. La infraestructura estuvo correctamente dimensionada).*

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:

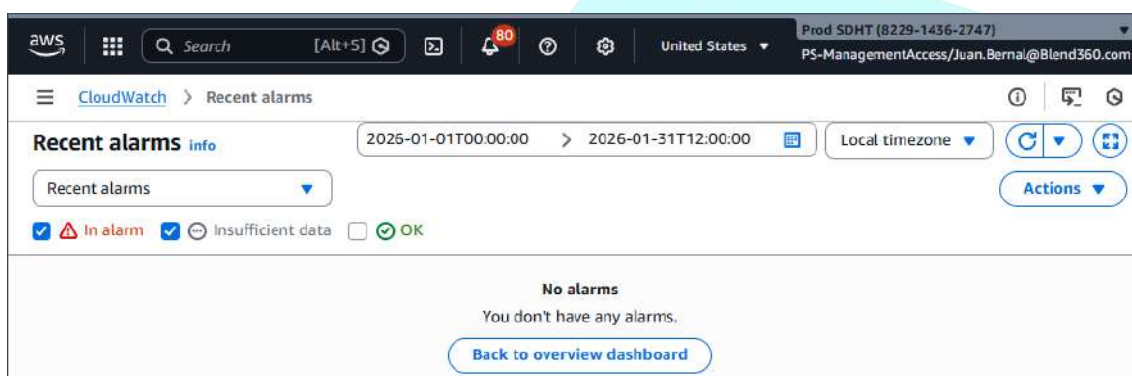


Imagen 4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones,

zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con:

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen 5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las

zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

Para optimizar los costos de infraestructura, permitiendo maximizar la eficiencia de los recursos, reducir costos operativos y optimizar la infraestructura en su conjunto, las principales palancas de optimización no están en reducir servicios, sino en revisar dimensionamiento de clústeres, horarios de uso, políticas de auto-suspensión.

7. Vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla 1: Costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	38.33%	\$ 287.473.384,39	05 de 12
\$ 524.997.049,5	61.66%		

Tabla 2: Ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe NO se presentaron dos solicitudes de servicio



Tabla 3: Solicitudes de servicio

9. Registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
2026-01-08	14:04:44	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
2026-01-14	14:49:05	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
2026-01-23	13:58:41	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co

Tabla 4: Registros de acceso



INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.

Bogotá, 6 de marzo de 2026

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	06/03/2026	Mateo Fonseca	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	9
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	10
7. Vista financiera del contrato:	11
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	11
9. Registros de ingreso a plataforma	12

1. Introducción

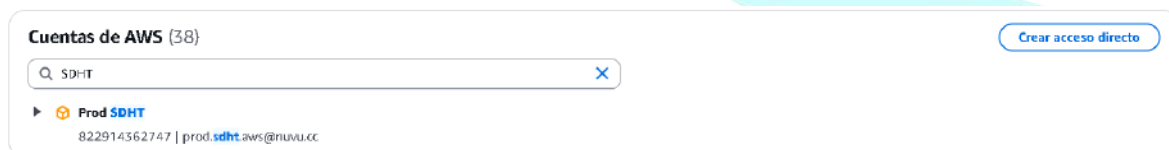
El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de febrero al 28 de febrero de 2026.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de febrero al 28 de febrero de 2026, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



The screenshot shows a list of AWS accounts. At the top, it says "Cuentas de AWS (38)". There is a search bar containing "SDHT" and a "Crear acceso directo" button. Below the search bar, there is one account listed: "Prod SDHT" with the ID "822914362747" and the email "prod.sdht.aws@nuvu.cc".

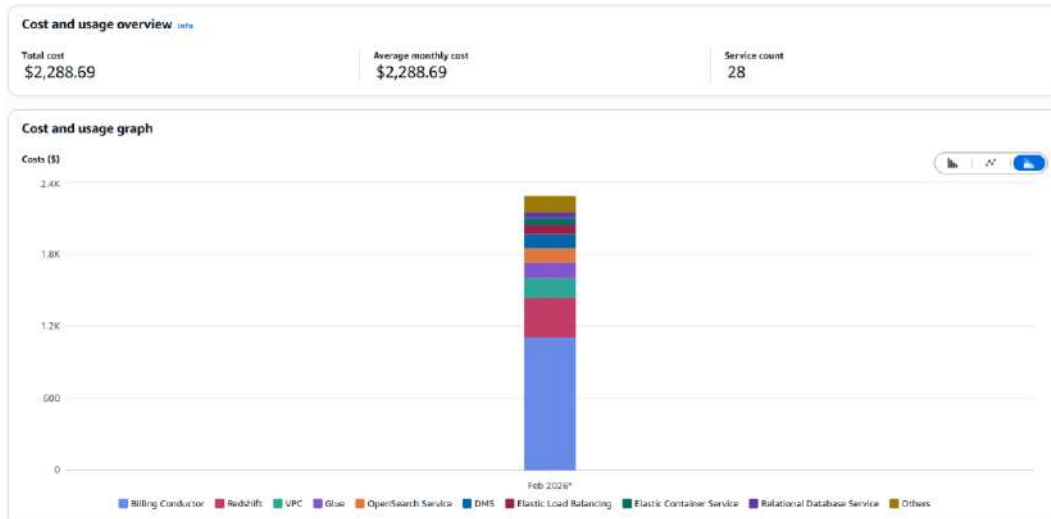


Imagen 1: Consumo febrero

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de febrero:

Service	Service total	February 2026*
Total costs	\$2,288.69	\$2,288.69
Billing Conductor	\$1,104.94	\$1,104.94
Redshift	\$335.92	\$335.92
VPC	\$164.55	\$164.55
Glue	\$123.08	\$123.08
OpenSearch Service	\$120.50	\$120.50
DMS	\$118.27	\$118.27
Elastic Load Balancing	\$75.71	\$75.71
Elastic Container Service	\$59.23	\$59.23
Relational Database Service	\$47.21	\$47.21
CloudWatch	\$34.21	\$34.21
EC2-Other	\$33.28	\$33.28
S3	\$26.56	\$26.56
WAF	\$19.16	\$19.16
GuardDuty	\$10.46	\$10.46
Secrets Manager	\$7.22	\$7.22
Key Management Service	\$3.96	\$3.96
Route 53	\$2.58	\$2.58
EC2 Container Registry (ECR)	\$0.99	\$0.99
Security Hub	\$0.84	\$0.84

Imagen 2: Detalle consumos servicios febrero

De acuerdo con la distribución de servicios observada, se mantiene una orientación clara hacia una plataforma de datos en operación, donde predominan los servicios analíticos y de integración. En este periodo, Redshift concentra aproximadamente 14.7% del gasto total, seguido por VPC (7.2%), Glue (5.4%), OpenSearch Service (5.3%) y DMS (5.2%). Este patrón continúa siendo característico de arquitecturas enfocadas en el procesamiento y movimiento de datos, donde las cargas principales corresponden a transformación, integración, indexación y consulta de

información, lo que sugiere procesos activos de analítica, replicación entre fuentes y habilitación de capacidades de búsqueda sobre los datos.

En la capa de plataforma y operación, Elastic Load Balancing (3.3%), Elastic Container Service – ECS (2.6%) y Relational Database Service – RDS (2.1%), junto con consumos menores en EC2-Other, evidencian una base de cómputo moderada y estable, orientada más a soportar servicios de datos que a cargas intensivas de procesamiento general. A nivel de gobierno, seguridad y observabilidad, servicios como CloudWatch, WAF, GuardDuty, Security Hub, Secrets Manager y Key Management Service (KMS) representan participaciones individuales bajas, pero en conjunto reflejan una postura de control activa, con monitoreo, protección perimetral, gestión de credenciales y controles de seguridad habilitados.

En términos generales, el patrón de gasto continúa alineado con una infraestructura centrada en la explotación y gestión de datos, donde el valor operativo se concentra en la analítica, integración y consulta de información, más que en el aprovisionamiento intensivo de capacidad de cómputo. Este comportamiento es consistente con un entorno analítico productivo y estable, en el que los servicios de datos constituyen el núcleo de la arquitectura tecnológica.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.

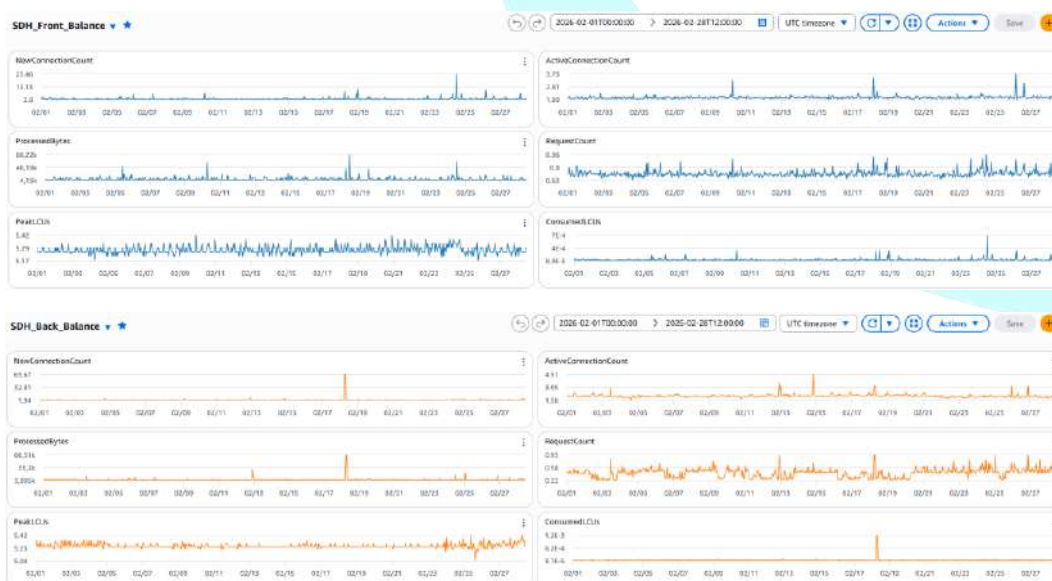


Imagen 3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(Durante el periodo de análisis, las nuevas conexiones se mantuvieron estables durante la mayor parte del mes, con algunos picos breves de actividad hacia la segunda mitad del periodo. Estos incrementos fueron puntuales y de corta duración. No se registraron caídas abruptas ni comportamientos anómalos, lo que indica que el sistema mantuvo capacidad adecuada para absorber la demanda).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento en el tráfico o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de análisis, el volumen de datos procesados presentó un comportamiento continuo con variaciones moderadas, acompañado de picos aislados de mayor procesamiento distribuidos a lo largo del mes. Este patrón es consistente con una operación activa del sistema y no evidencia congestión ni interrupciones en el flujo de datos).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, el tráfico y la capacidad de procesamiento. Este indicador se encuentra agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(Durante el periodo de reporte, la capacidad pico del balanceador se mantuvo dentro de rangos operativos normales, con variaciones graduales y algunos incrementos moderados hacia la parte final del periodo. No se observaron picos sostenidos ni comportamientos que indiquen presión prolongada sobre la infraestructura).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. Esto permite evaluar el comportamiento de la plataforma bajo escenarios de uso concurrente y analizar su desempeño operativo. *(Durante el periodo analizado, las conexiones activas mostraron fluctuaciones leves y controladas, con algunos picos aislados asociados a momentos de mayor tráfico. En general, el comportamiento se mantuvo estable, sin desconexiones masivas ni indicios de inestabilidad en la plataforma).*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda, proporcionando una alerta temprana sobre un mayor uso de la plataforma. *(Durante el periodo evaluado, las solicitudes se mantuvieron relativamente constantes con un incremento gradual hacia la última parte del mes, acompañado de picos breves de mayor actividad. Este comportamiento refleja un uso sostenido de la plataforma, sin evidencia de saturación o degradación del servicio).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, considerando conexiones, tráfico y procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. *(En el periodo analizado, el consumo de capacidad se mantuvo bajo y estable durante la mayor parte del tiempo, con incrementos puntuales alineados con los picos de tráfico observados en otros indicadores. En general, la infraestructura mostró un dimensionamiento adecuado frente a la carga operativa actual).*

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:

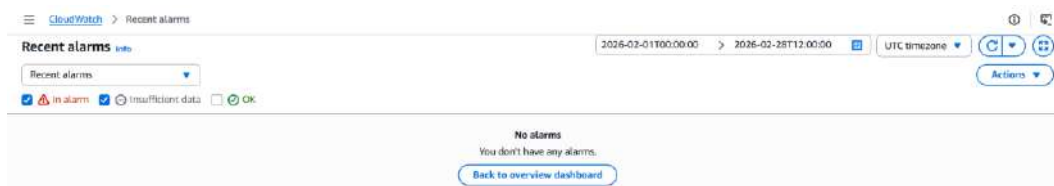


Imagen 4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con:

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
- 99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.

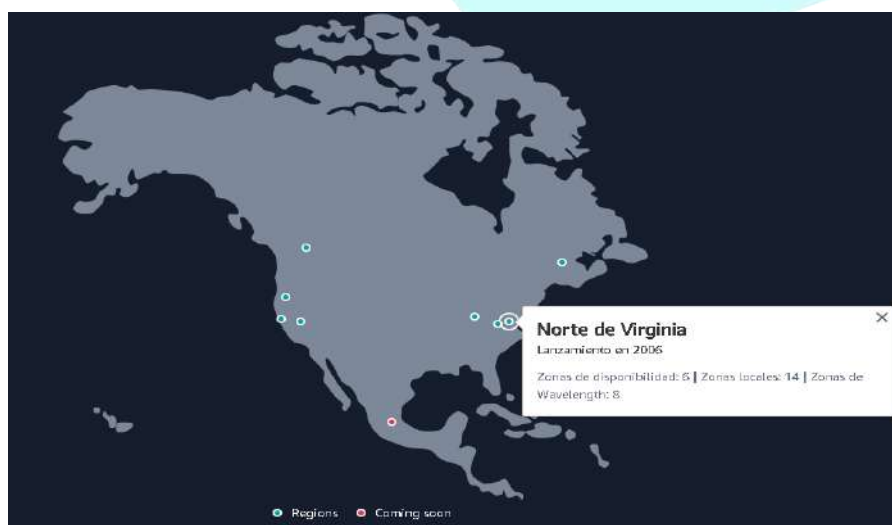


Imagen 5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y

seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

A partir del análisis de consumo de servicios, métricas operativas y comportamiento de la infraestructura durante el periodo evaluado, se recomienda mantener un proceso continuo de revisión y optimización de los recursos desplegados en la plataforma. Esto incluye la verificación periódica del dimensionamiento de los servicios de cómputo y balanceo, la evaluación del uso efectivo de los componentes analíticos y de integración de datos, así como la revisión de configuraciones que permitan mejorar la eficiencia operativa y el control de costos. Adicionalmente, se sugiere continuar con el monitoreo activo mediante métricas y alarmas para identificar oportunamente variaciones en la demanda o patrones de uso

que puedan requerir ajustes en la arquitectura. En conjunto, estas prácticas contribuyen a garantizar que la infraestructura mantenga un equilibrio adecuado entre rendimiento, escalabilidad y eficiencia en el uso de los recursos.

7. Vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla 1: Costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	46.67%	\$ 349.998.033,00	06 de 12
\$ 399.997.752,00	53.33%		

Tabla 2: Ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe NO se presentaron dos solicitudes de servicio

Nuevo: reportar perfil ×

NOMBRE *

Report - SDH

FILTRO

Organización organizaci [P0307] SDH - Datalake Secretaria del Hábitat [P1960] SDH - Datalake Secretaria del Hábitat [P2393] SDH - Datalake Secretaria del Hábitat Buscar...

Vista previa (3 coincidencias encontradas) MODULO EXPERTO

#	TÍTULO	CLIENTE	GRUPO	CREADO HACE
20600	Entrega SDH a soporte	Juan Bernal ([P2096] SAN ...	Cerrados	Martes 23.12.2025 15:42
20601	Problema de Actualizaci...	Juan Bernal ([P2096] SAN ...	Cerrados	Martes 23.12.2025 15:46
20602	validacion de seguridad S...	Juan Bernal ([P2096] SAN ...	Cerrados	Martes 23.12.2025 15:55

ACTIVO *

active

Tabla 3: Solicitudes de servicio

9. Registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
2026-02-23	13:25:26	andres.diaz@habitatbogota.gov.co
2026-02-05	20:28:51	oscar.cruzf@habitatbogota.gov.co
2026-02-04	16:59:02	jaime.garcia@habitatbogota.gov.co

Tabla 4: Registros de acceso



INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.

Bogotá, 9 de abril de 2026

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	09/04/2026	Mateo Fonseca	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	9
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	10
7. Vista financiera del contrato:	11
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	11
9. Registros de ingreso a plataforma	12

1. Introducción

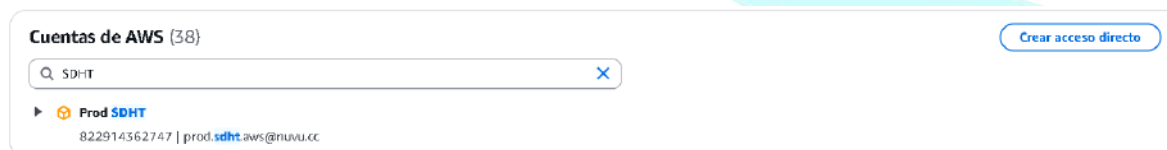
El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de marzo al 31 de marzo de 2026.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de marzo al 31 de marzo de 2026, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



Cuentas de AWS (38) Crear acceso directo

SDHT

Prod SDHT
822914362747 | prod.sdht.aws@nuvu.cc

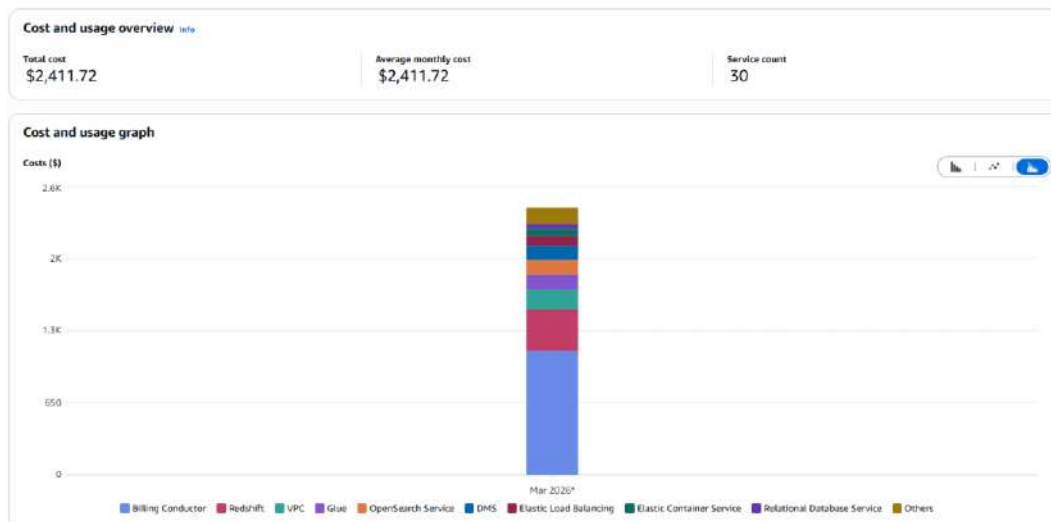


Imagen 1: Consumo marzo

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de marzo:

Service	Service total	March 2026*
Total costs	\$2,411.72	\$2,411.72
Billing Conductor	\$1,116.15	\$1,116.15
Redshift	\$371.75	\$371.75
VPC	\$182.54	\$182.54
Glue	\$155.11	\$155.11
OpenSearch Service	\$152.89	\$152.89
DMS	\$130.94	\$130.94
Elastic Load Balancing	\$85.84	\$85.84
Elastic Container Service	\$65.95	\$65.95
Relational Database Service	\$50.66	\$50.66
EC2-Other	\$36.52	\$36.52
CloudWatch	\$36.49	\$36.49
S3	\$27.31	\$27.31
WAF	\$19.17	\$19.17
GuardDuty	\$10.91	\$10.91
Secrets Manager	\$7.22	\$7.22
Key Management Service	\$3.97	\$3.97
Route 53	\$2.59	\$2.59
EC2 Container Registry (ECR)	\$0.99	\$0.99
Security Hub	\$0.93	\$0.93

Imagen 2: Detalle consumos servicios marzo

De acuerdo con la distribución de servicios observada para se mantiene una orientación clara hacia una plataforma de datos en operación, con una concentración aún más marcada en servicios analíticos y de integración. En este periodo, Redshift concentra aproximadamente 28.7% del gasto total analizado, seguido por VPC (14.1%), Glue (10.3%), OpenSearch Service (10.3%) y DMS (10.1%). Este patrón refuerza la presencia de una arquitectura centrada en el procesamiento y movimiento de datos, donde las cargas principales corresponden a procesos de analítica, transformación, replicación e indexación de información, evidenciando un uso activo de capacidades de integración y explotación de datos.

En la capa de plataforma y operación, Elastic Load Balancing (6.5%), Elastic Container Service – ECS (5.1%) y Relational Database Service – RDS (3.9%), junto con consumos menores en componentes asociados a EC2, reflejan una base de cómputo controlada y estable, orientada principalmente a soportar los servicios de datos. A nivel de gobierno, seguridad y observabilidad, servicios como CloudWatch, WAF, GuardDuty, Security Hub, Secrets Manager y Key Management Service (KMS) continúan presentando participaciones individuales bajas, pero en conjunto evidencian una postura activa de monitoreo, protección y gestión de la seguridad.

En términos generales, el comportamiento del gasto muestra una mayor concentración relativa en los servicios de datos al excluir los costos transversales, consolidando una infraestructura claramente enfocada en la analítica, integración y consulta de información. Este patrón es consistente con un entorno productivo de datos, donde el núcleo de la operación tecnológica está orientado a la gestión y aprovechamiento de la información más que al uso intensivo de capacidad de cómputo general.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.

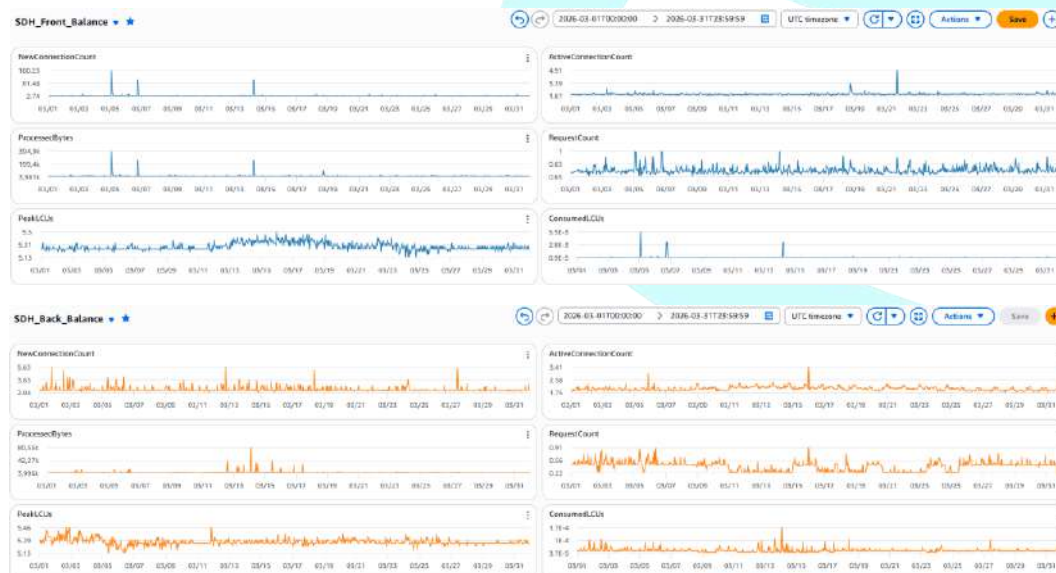


Imagen 3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(Durante el periodo de análisis, las nuevas conexiones presentaron un comportamiento dinámico con picos recurrentes distribuidos a lo largo del tiempo. Estos incrementos fueron breves y no sostenidos, evidenciando una demanda variable que fue correctamente absorbida por la infraestructura. No se registraron caídas abruptas ni comportamientos anómalos, lo que indica que el sistema mantuvo capacidad adecuada para responder a los cambios en la carga).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento en el tráfico o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de análisis, el volumen de datos procesados presentó un comportamiento continuo con variaciones moderadas, acompañado de picos más notorios y frecuentes distribuidos a lo largo del tiempo. Este patrón es consistente con una operación activa del sistema y no evidencia congestión ni interrupciones en el flujo de datos).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, el tráfico y la capacidad de procesamiento. Este indicador se encuentra agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(Durante el periodo de reporte, la capacidad pico del balanceador se mantuvo dentro de rangos operativos normales, con variaciones graduales y una estabilización progresiva a lo largo del tiempo. No se observaron picos sostenidos ni comportamientos que indiquen presión prolongada sobre la infraestructura).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. Esto permite evaluar el comportamiento de la plataforma bajo escenarios de uso concurrente y analizar su desempeño operativo. *(Durante el periodo analizado, las conexiones activas mostraron fluctuaciones leves y controladas, con algunos picos puntuales asociados a momentos de mayor tráfico. En general, el comportamiento se mantuvo estable, sin desconexiones masivas ni indicios de inestabilidad en la plataforma).*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda, proporcionando una alerta temprana sobre un mayor uso de la plataforma. *(Durante el periodo evaluado, las solicitudes se mantuvieron relativamente constantes con una ligera tendencia creciente, acompañada de picos frecuentes de corta duración. Este comportamiento refleja un uso sostenido de la plataforma, sin evidencia de saturación o degradación del servicio).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, considerando conexiones, tráfico y procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. *(En el periodo analizado, el consumo de capacidad se mantuvo bajo en términos generales, con incrementos puntuales alineados con los picos de tráfico observados en otros indicadores. En general, la infraestructura mostró un dimensionamiento adecuado frente a la carga operativa actual, operando con holgura y eficiencia en el uso de recursos).*

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:



Imagen 4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con:

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen 5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat,

la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

A partir del análisis de consumo de servicios y del comportamiento operativo observado en los componentes de la infraestructura, se recomienda continuar fortaleciendo las prácticas de optimización orientadas a los servicios de datos, los cuales concentran la mayor proporción del consumo. En este sentido, resulta pertinente realizar revisiones periódicas sobre el uso y configuración de servicios como almacenamiento analítico, integración y procesamiento de datos, con el fin de identificar oportunidades de ajuste en capacidad, frecuencias de ejecución o almacenamiento asociado. De igual forma, se sugiere validar el dimensionamiento de los componentes de balanceo y cómputo que soportan la operación, asegurando que mantengan un nivel adecuado de capacidad sin sobredimensionamiento. Adicionalmente, es recomendable

reforzar el monitoreo continuo mediante métricas y alarmas, permitiendo anticipar variaciones en la demanda y tomar decisiones oportunas de escalamiento o ajuste. En conjunto, estas acciones contribuyen a mejorar la eficiencia operativa, optimizar el uso de los recursos y mantener un control adecuado sobre los costos de la plataforma.

7. Vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00
Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)

Tabla 1: Costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	55.00%	\$ 412.497.681,75	07 de 12
\$ 337.498.103,25	45.00%		

Tabla 2: Ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe se presentó una solicitud de servicio

Editar: reportar perfil

NOMBRE *

Report - SDH

FILTRO

Organización organizaci

[P0307] SDH - Datalake Secretaria del Hábitat

[P1960] SDH - Datalake Secretaria del Hábitat

[P2393] SDH - Datalake Secretaria del Hábitat Buscar...

MODOS EXPERTO

Vista previa (4 coincidencias encontradas)

#	TÍTULO	CLIENTE	GRUPO	CREADO HACE
20600	Entrega SDH a soporte	Juan Bernal ([P2096] SA...	Cerrados	Martes 23.12.2025 15:42
20601	Problema de Actualización de D...	Juan Bernal ([P2096] SA...	Cerrados	Martes 23.12.2025 15:46
20602	validacion de seguridad SIM	Juan Bernal ([P2096] SA...	Cerrados	Martes 23.12.2025 15:55
202275	SDH - cuentas con Inicios de ses...	Juan Bernal ([P2096] SA...	Cerrados	Miércoles 18. Mar 15:31

ACTIVO *

active

Tabla 3: Solicitudes de servicio

9. Registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
2026-03-03	14:07:51	andres.diaz@habitatbogota.gov.co
2026-01-14	14:49:05	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
2026-01-23	13:58:41	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co

Tabla 4: Registros de acceso



INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA

HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.

Bogotá, 14 de mayo de 2026

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Responsable	Descripción
1.0	14/05/2026	Mateo Fonseca	Creación del documento

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción	4
2. Objetivos	4
3. Gestionar la infraestructura en nube	4
4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud	6
5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM	9
6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados	11
7. Vista financiera del contrato:	11
8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte	12
9. Registros de ingreso a plataforma	12

1. Introducción

El presente documento ha sido diseñado por BLEND (HIGHTECH SOFTWARE S.A.S.) para secretaria Distrital Hábitat de acuerdo con las obligaciones contractuales la orden de compra No. 151730 del 2025 con el fin de detallar información de la solución, casos de uso e infraestructura en la nube de AWS que soporta el Sistema de Información Misional del Habitat <https://sim.habitatbogota.gov.co/>, durante el corte 1 de abril al 30 de abril de 2026.

2. Objetivos

- Suministro de Plataforma Houndoc en modalidad SaaS para usuarios autorizados, con acceso web y funcionalidades de analítica, trazabilidad y gestión de información para el mantenimiento de capacidades analíticas para la consolidación y visualización de información proveniente de múltiples fuentes internas y externas.
- Infraestructura Cloud para la operación actual y escalable para nuevos casos de uso, con componentes de cómputo, bases de datos, seguridad, balanceo, distribución de contenido y respaldo.
- Operación, soporte y mantenimiento continuo, gestión proactiva, aplicación de parches y actualizaciones, y administración de servicios bajo estándares ITIL.

3. Gestionar la infraestructura en nube

Durante el periodo comprendido entre el 1 de abril al 30 de abril de 2026, el total de la facturación de los servicios desplegados en la cuenta 822914362747 Prod SDHT presento un consumo de:



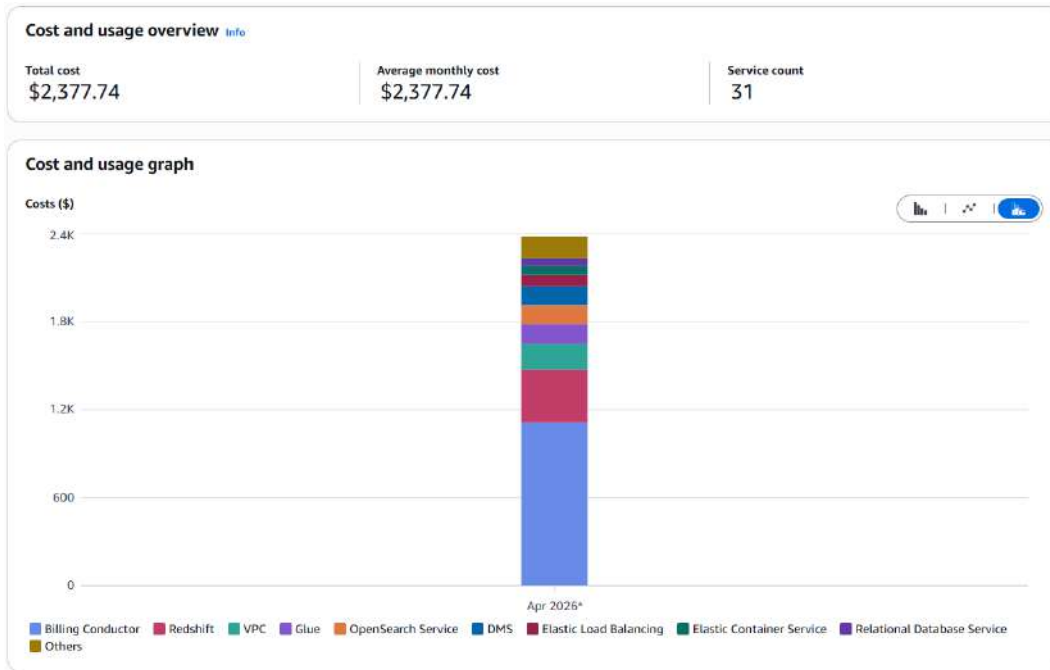


Imagen 1: Consumo abril

A continuación, se detalla la información del consumo por servicio en el mes de abril:

Cost and usage breakdown (32) [Download as CSV](#)

Service	Service total	April 2026*
Total costs	\$2,377.74	\$2,377.74
Billing Conductor	\$1,113.04	\$1,113.04
Redshift	\$359.82	\$359.82
VPC	\$176.65	\$176.65
Glue	\$133.81	\$133.81
OpenSearch Service	\$128.76	\$128.76
DMS	\$126.72	\$126.72
Elastic Load Balancing	\$81.13	\$81.13
Elastic Container Service	\$61.83	\$61.83
Relational Database Service	\$49.51	\$49.51
CloudWatch	\$35.99	\$35.99
EC2-Other	\$35.45	\$35.45
S3	\$27.11	\$27.11
WAF	\$19.17	\$19.17
GuardDuty	\$10.81	\$10.81
Secrets Manager	\$7.22	\$7.22
Key Management Service	\$3.94	\$3.94

Imagen 2: Detalle consumos servicios abril

De acuerdo con la distribución de servicios observada para abril de 2026, se mantiene una orientación clara hacia una plataforma de datos en operación, con una concentración importante en servicios analíticos y de integración. En este periodo, Redshift concentra aproximadamente 28.5% del gasto total analizado, seguido por VPC (14.0%), Glue (10.6%), OpenSearch

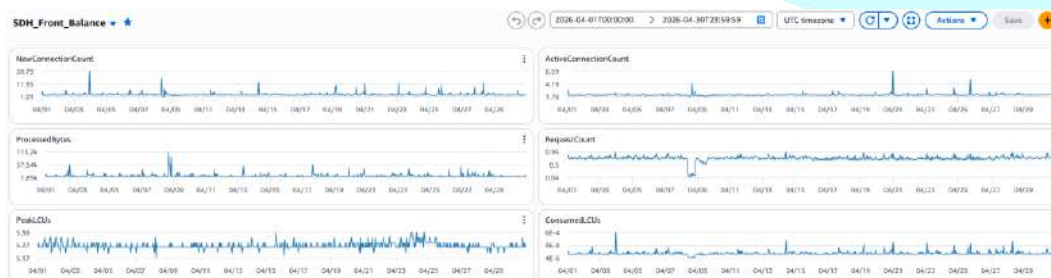
Service (10.2%) y DMS (10.1%). Este comportamiento continúa reflejando una arquitectura enfocada en el procesamiento, transformación, replicación e indexación de información, evidenciando un uso activo de capacidades de integración y explotación de datos dentro del entorno AWS.

En la capa de plataforma y operación, Elastic Load Balancing (6.4%), Elastic Container Service – ECS (4.9%) y Relational Database Service – RDS (3.9%), junto con consumos menores asociados a EC2 y almacenamiento en S3, reflejan una base de cómputo estable y controlada, orientada principalmente a soportar las cargas de datos y servicios asociados. Asimismo, servicios de monitoreo, seguridad y gestión como CloudWatch, WAF, GuardDuty, Secrets Manager y Key Management Service (KMS) mantienen participaciones individuales reducidas, aunque en conjunto evidencian una postura activa de observabilidad, protección y administración segura de la infraestructura.

En términos generales, el comportamiento del gasto continúa mostrando una alta concentración en servicios relacionados con datos y analítica, consolidando una infraestructura tecnológica enfocada principalmente en la integración, procesamiento y consulta de información. Este patrón es consistente con un entorno productivo de datos, donde la operación se apoya principalmente en capacidades administradas para analítica, integración y gobierno de información, más que en un consumo intensivo de cómputo general.

4. Métricas de operación y funcionamiento Cloud

Para garantizar la disponibilidad y correcto uso de la solución implementada para la secretaria de hábitat se implementó el monitoreo constante de 6 indicadores del Front-end y 6 hacia el Back-end de la solución, que garantice la continuidad del servicio.



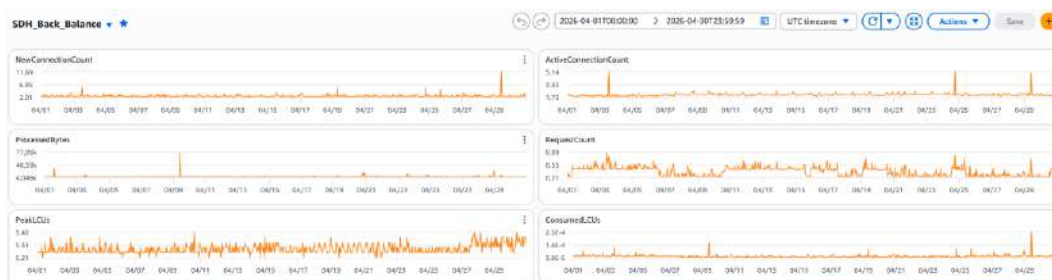


Imagen 3: Monitoreo de la plataforma

El monitoreo de estos indicadores en una solución tiene un impacto directo en la administración, optimización y estabilidad del sistema. A continuación, se describe cada uno de los indicadores, los cuales están definidos con un umbral de funcionamiento esperado, conectado al servicio Eventbridge para recibir alarmas en tiempo real:

- NewConnectionCount (Conteo de nuevas conexiones):

El conteo de nuevas conexiones es un indicador para monitorear la actividad entrante al sistema. Permite detectar picos de actividad y ajustar la capacidad de la infraestructura automáticamente para evitar cuellos de botella o sobrecarga. *(Durante el periodo de análisis, las nuevas conexiones mantuvieron un comportamiento dinámico con múltiples picos breves distribuidos de forma recurrente en ambos balanceadores. Estos incrementos no fueron sostenidos y se mantuvieron dentro de rangos controlados, reflejando variaciones normales en la demanda que fueron absorbidas adecuadamente por la infraestructura sin evidenciar eventos de saturación o degradación del servicio).*

- ProcessedBytes (Bytes procesados):

Este indicador muestra la cantidad de datos que el sistema está procesando. Un aumento repentino indica un incremento en el tráfico o la transferencia de grandes volúmenes de información. *(En el periodo de análisis, el volumen de datos procesados presentó un comportamiento estable con fluctuaciones moderadas y algunos picos puntuales de mayor intensidad, especialmente asociados a eventos aislados de transferencia. El comportamiento general evidencia una operación continua y estable, sin señales de congestión ni interrupciones relevantes en el procesamiento de información).*

- PeakLCUs (Pico de unidades de capacidad de carga):

Las unidades de capacidad de carga (LCU) reflejan el uso de recursos en función de las conexiones, el tráfico y la capacidad de procesamiento. Este

indicador se encuentra agregado a un esquema de alarmas de operación ya que denota el desempeño general de la solución. *(Durante el periodo de reporte, la capacidad pico de los balanceadores presentó una tendencia gradual de incremento, especialmente en el componente backend, aunque manteniéndose dentro de rangos operativos esperados. Las variaciones observadas fueron progresivas y controladas, sin evidencia de presión sostenida o comportamientos que comprometan la estabilidad de la infraestructura).*

- ActiveConnectionCount (Conteo de conexiones activas):

El conteo de conexiones activas mide cuántas conexiones están en uso en un momento dado. Esto permite evaluar el comportamiento de la plataforma bajo escenarios de uso concurrente y analizar su desempeño operativo. *(Durante el periodo analizado, las conexiones activas mostraron un comportamiento estable con variaciones leves y algunos picos aislados de corta duración. En términos generales, la plataforma mantuvo una operación continua y controlada, sin desconexiones abruptas ni señales de inestabilidad en el manejo de conexiones concurrentes).*

- RequestCount (Conteo de solicitudes):

Este indicador muestra el número total de solicitudes que el sistema está procesando. Un aumento en el conteo de solicitudes puede reflejar un incremento en la demanda, proporcionando una alerta temprana sobre un mayor uso de la plataforma. *(Durante el periodo evaluado, el volumen de solicitudes se mantuvo relativamente constante, con pequeñas fluctuaciones y algunos incrementos puntuales más notorios en el balanceador backend. El comportamiento observado refleja una demanda sostenida y estable de la plataforma, sin indicios de saturación ni afectaciones sobre la disponibilidad del servicio).*

- ConsumedLCUs (LCUs consumidas):

Las LCUs consumidas miden el uso total de capacidad del sistema, considerando conexiones, tráfico y procesamiento. Un alto consumo de LCUs puede generar costos adicionales y señalar que los recursos no están siendo utilizados de la manera más eficiente. *(En el periodo analizado, el consumo de capacidad se mantuvo bajo en términos generales, con incrementos puntuales asociados a eventos específicos de tráfico y procesamiento. A pesar de algunas variaciones más visibles en el componente backend, la infraestructura continuó operando con márgenes adecuados de capacidad y un uso eficiente de los recursos disponibles).*

Por último, se configura una alarma en el servicio de Redshift para no presentar saturaciones del servicio principal de la solución que pueda afectar el uso general, a continuación, se presenta el dashboard de control con las alarmas en OK:

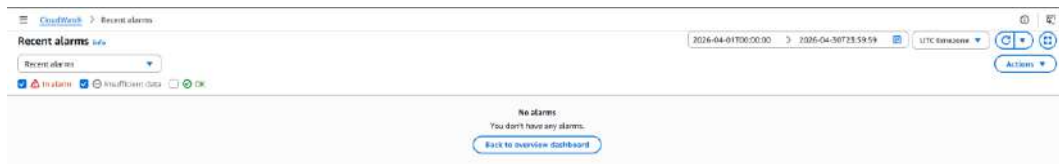


Imagen 4: Seguimiento de alarmas

5. Niveles de disponibilidad de la infraestructura que soporta el SIM

La solución implementada por BLEND para la secretaria de Hábitat es potenciada por Amazon Web Services (AWS) por lo cual su disponibilidad y principios de operación se heredan, se resume los componentes generales de la arquitectura Global del proveedor. Amazon implementa una estrategia de zonas y regiones de disponibilidad basados en 5 beneficios; regiones, zonas de disponibilidad, zonas locales, AWS Wavelength y servicios. tomando de referencia la ubicación en donde se encuentra implementada la infraestructura, se cuenta con:

Una sola Región y una o más Zonas de Disponibilidad:

- 99 % Aplicaciones útiles para el negocio, en caso de no estar disponibles solo causan inconvenientes.
- 99.9 % Aplicaciones que pueden tolerar una intermitencia en su recuperación.
99.99 % Aplicaciones que deben contar con alta disponibilidad y tolerancia a fallas en alguno de sus componentes.



Imagen 5: Región de despliegue Cloud

Regiones

AWS tiene el concepto de una región, que es una ubicación física en todo el mundo donde agrupamos los centros de datos. Cada región de AWS consta de un mínimo de tres zonas de acceso aisladas y físicamente separadas dentro de un área geográfica. Cada una tiene alimentación, refrigeración y seguridad física independientes y está conectada a través de redes redundantes de latencia ultrabaja. para el caso de la Secretaria de hábitat, la región asignada es Norte de Virginia, como se muestra en la imagen 5 del informe.

Zonas de disponibilidad

Una zona de disponibilidad (AZ) es uno o más centros de datos discretos con alimentación, redes y conectividad redundantes en una región de AWS. Las zonas de disponibilidad permiten que los clientes operen bases de datos y aplicaciones de producción con un nivel de disponibilidad, tolerancia a errores y escalabilidad mayor que el que ofrecería un centro de datos único. Todas las zonas de disponibilidad en una región de AWS están interconectadas con redes de alto ancho de banda y baja latencia. Las AZ facilitan la partición de las aplicaciones para una alta disponibilidad mediante la distribución de servicios en múltiples AZ.

Servicios

AWS ofrece un amplio abanico de productos globales basados en la nube, incluidas aplicaciones de computación, almacenamiento, base de datos, análisis, red, machine learning e IA, dispositivos móviles, herramientas para desarrolladores, IoT, seguridad, empresariales y muchas más para la SDH contamos con los siguientes servicios desplegados en la nube e

interconectados para la solución con capacidad de consolidar y visualizar información proveniente de fuentes tanto internas como externas, con el objetivo de mejorar la toma de decisiones en áreas desarrolladas en los casos de uso implementados Y son; Redshift, VPC, DMS, OpenSearch Service, Elastic Load Balancing, Relational Database Service, Elastic Container Service, EC2-Other, CloudWatch, S3, WAF, Glue, GuardDuty, Secrets Manager, Key Management Service, Route 53

6. Recomendaciones de optimización de los recursos relacionados

A partir del análisis de consumo de servicios y del comportamiento operativo observado en los componentes de la infraestructura, se recomienda mantener las prácticas de optimización enfocadas en los servicios de analítica, integración y procesamiento de datos, los cuales continúan concentrando la mayor proporción del consumo operativo. En particular, resulta conveniente realizar revisiones periódicas sobre la configuración y utilización de servicios asociados a procesamiento analítico, replicación, indexación y transferencia de información, con el fin de identificar oportunidades de ajuste relacionadas con capacidad provisionada, ciclos de ejecución y almacenamiento utilizado. Asimismo, se recomienda continuar monitoreando el comportamiento de los balanceadores y componentes de cómputo asociados, especialmente considerando las variaciones graduales observadas en métricas de capacidad y tráfico, asegurando que el dimensionamiento de la infraestructura permanezca alineado con la demanda real de la plataforma. De igual forma, es recomendable fortalecer el seguimiento continuo mediante métricas, alarmas y revisiones periódicas de consumo, permitiendo detectar oportunamente cambios en los patrones de uso y facilitar decisiones de optimización o escalamiento controlado. En conjunto, estas acciones contribuyen a preservar la estabilidad operativa, mejorar la eficiencia en el uso de recursos y mantener un control adecuado sobre los costos de la solución.

7. Vista financiera del contrato:

El presupuesto definido para la operación de la plataforma se agrupa en servicios, licencia y operación con los montos definidos a continuación:

Actividad	Tiempo	Costo Anual	Valor Mensual servicio
Licencia Houndoc	12 meses	\$ 69.145.476	\$ 5.762.123,00
Servicio Cloud	12 meses	\$ 407.268.000	\$ 33.939.000,00

Operación y soporte	12 meses	\$ 229.901.100	\$ 19.158.425,00 (IVA: \$ 3.640.100,75)
---------------------	----------	----------------	--

Tabla 1: Costos definidos por contrato

Valor pendiente (Incluye IVA)	% consumo actual	Valor del cobro (Incluye IVA)	Numero de pago
\$ 749.995.785,00	63.33%	\$ 474.997.330,50	08 de 12
\$ 274.998.454,50	36.67%		

Tabla 2: Ejecución de la OC

8. Solicitudes de servicio a la mesa de soporte

En el periodo de este informe no se presentó ninguna solicitud de servicio



Tabla 3: Solicitudes de servicio

9. Registros de ingreso a plataforma

Se presenta un resumen del uso de accesos a la plataforma en el mes de presentación de este informe:

Fecha	Hora	Usuario
2026-04-20	20:17:10	lorena.cajamarca@habitatbogota.gov.co
2026-04-20	19:34:47	oscar.cruzf@habitatbogota.gov.co

2026-04-17	18:01:11	sistema.informacion@habitatbogota.gov.co
2026-04-17	16:23:14	oscar.cruzf@habitatbogota.gov.co

Tabla 4: Registros de acceso

