

## RESPUESTA No. 2 A OBSERVACIONES

### CONVOCATORIA PÚBLICA No. 48 DE 2023 NUBE SIATAC

Con el fin de dar respuesta a las observaciones planteadas mediante correo electrónico recibido el día treinta (30) de noviembre del 2023, nos permitimos realizar las siguientes aclaraciones:

#### Observaciones:

"Por medio de la presente, nos permitimos solicitar aclaraciones a las dudas presentadas con respecto al documento del proceso en referencia:

1. ¿Los créditos de consumo deben ser estimados por 4 años o por 1 año?, dado a que la tabla siguiente indica en ipv4 4 años y internet egress por 1 año

Dirección IP fija	IPV4 fija por 4 años
VPN	Se requiere un servicio de VPN para tener conectividad de redes entre red LAN instituto SINCHI sede Bogotá  con red virtual en GCP para acceder a bases de datos PostgreSQL y administración de Kubernetes.  Cloud VPN y/o máquinas virtuales  ● Solución de VPN para conectividad de Instituto SINCHI Sede Bogotá con Plataforma en Google Cloud
Internet Egress	Internet Egress 4 TB por 1 año
Balanceador carga	Solución de Balanceador de carga de acuerdo a la arquitectura implementada ya sea Kubernetes o máquinas virtuales. Mínimo con las siguientes características:  Cloud Load Balancing por 1 año  ● Forwarding rules: 8  ● Inbound data processed: 20,000 GiB  ● Outbound data processed: 20,000 GiB

2. ¿La IPV4 requerida que mencionan por 4 años, debe ser privada o pública?
3. ¿Actualmente dónde están las aplicaciones y datos que se migrarán a la nube?
4. ¿El código fuente de las aplicaciones en donde se está alojando? ejemplo Gitlab, github, etc...
5. ¿Tienen implementado DevOps para el despliegue e integración continua de las aplicaciones a migrar?

6. *En cuanto a los Backups ¿se requiere migrar backups existentes? o los backups de 5 TB a contemplar son los que se crearán de los servicios en la nube.*
7. *¿Los backups con qué frecuencia son consultados, accedidos, descargados?*
8. *¿Cuántas operaciones de inserciones, actualizaciones, consultas, visualización, copia, reescritura se estiman realizar a los backups mensualmente?*
9. *¿Dichos backups son de objetos, o se refieren a imágenes o snapshots de los discos?*
10. *La VPN contra que firewall o SD WAN se crearía, por favor especificar marca y versión.*
11. *¿La VPN que propósito tiene?, se pregunta dado a que si es solo para administrar y acceder por ssh a los contenedores no se requiere VPN, Google maneja el servicio Identity aware proxy que es gratuito y provee un túnel privado con las cuentas de usuario para el acceso.*
12. *¿La VPN se requiere en alta disponibilidad (2 túneles)? ¿o se requiere de 1 solo túnel?*
13. *¿Cuál es el lenguaje y versión de las aplicaciones a migrar a GKE o Máquinas virtuales?*
14. *¿Cuál es la versión de las bases de datos a migrar?*
15. *¿Cuál es el tamaño de las bases de datos a migrar?*
16. *La entrega y transferencia de conocimientos para cuantas personas sería y especificar si esta sería virtual o presencial*
17. *¿el soporte técnico debe ser de lunes a viernes en horario hábil, o 24/7?*
18. *¿El internet egress a calcular es 4TB para todo 1 año?, ¿quiere decir 0,333 TB mensual?, ¿o dicho egreso de 4 TB sería mensual?*
19. *¿El balanceador de carga requerido debe ser Regional, o Global?*
20. *¿el ● Inbound data processed: 20,000 GiB y ● Outbound data processed: 20,000 GiB del balanceador de cargas debe ser calculado mensual por 1 año?*

### **Respuesta:**

Dando respuesta a las observaciones propuestas, nos permitimos aclarar lo siguiente:

1. **Observación:** *¿Los créditos de consumo deben ser estimados por 4 años o por 1 año?, dado a que la tabla siguiente indica en ipv4 4 años y internet egress por 1 año*

### **Respuesta:**

La estimación de los servicios en nube es por un 1 año.

2. **Observación:** *¿La IPV4 requerida que mencionan por 4 años, debe ser privada o pública?*

### **Respuesta**

La IPV4 que se solicita debe ser pública por 1 año

3. **Observación:** *¿Actualmente dónde están las aplicaciones y datos que se migrarán a la nube?*

### **Respuesta:**

La arquitectura actual se encuentra en ambiente on-premise en un servidor alojado en sede Bogotá del Instituto Sinchi. Dicho servidor opera sobre Windows Server 2016, bajo este sistema operativo se encuentran desplegados los siguientes componentes, los cuales no encuentran en contenedores, sino en servicios del sistema operativo:

- Arcgis Enterprise 10.7.1

- PostgreSQL 11.2
- PostgreSQL 10
- Apache Tomcat
- Apache HTTP server

Estos componentes se deben migrar a nube de acuerdo con la arquitectura que debe analizar y proponer el proveedor dentro de los servicios de soporte.

4. **Observación:** ¿El código fuente de las aplicaciones en donde se está alojando?

**Respuesta:**

Las aplicaciones ya se encuentran desplegadas en la arquitectura on-premises, en los componentes descritos en la observación No 3. Se tienen aplicaciones web desplegadas en servidor HTTP apache e instaladas en servidor JAVA Tomcat. Si se dentro de las actividades de migración es requerido el Código Fuente se entregará al contratista para que las aplicaciones sean desplegadas en la arquitectura propuesta.

5. **Observación:** ¿Tienen implementado DevOps para el despliegue e integración continua de las aplicaciones a migrar?

**Respuesta:**

No se tiene implementado DevOps para el despliegue e integración continua de las aplicaciones

6. **Observación:** ¿En cuanto a los Backups se requiere migrar backups existentes? o los backups de 5 TB a contemplar son los que se crearán de los servicios en la nube.

**Respuesta:**

Las 5Tb se contemplan para los servicios de la nube no para los backups existentes.

7. **Observación:** ¿Los backups con qué frecuencia son consultados, accedidos, descargados?

**Respuesta:**

Se requiere que el proveedor analice, proponga y genere una política de backups de acuerdo a los recursos adquiridos y a la capacidad de los mismos.

8. **Observación:** ¿Cuántas operaciones de inserciones, actualizaciones, consultas, visualización, copia, reescritura se estiman realizar a los backups mensualmente?

**Respuesta:**

Dado que este proyecto de modernización se contempla porque se estima un crecimiento de las actividades de los grupos de trabajo, no se tiene estimaciones de las operaciones de inserción, actualización y consulta de los diferentes recursos; por tal razón lo que se requiere es que el proveedor genere una política de backups de acuerdo con los recursos adquiridos y a la capacidad de los mismos.

9. **Observación:** ¿Dichos backups son de objetos, o se refieren a imágenes o snapshots de los discos?

**Respuesta:**

Los backups se solicitan para los diferentes componentes de la arquitectura que el contratista presentará y se implementará. Estos backups en todo caso dependerán de los recursos adquiridos y a la capacidad de los mismos.

- 10. Observación:** La VPN contra que firewall o SD WAN se crearía, por favor especificar marca y versión.

**Respuesta:**

Actualmente la entidad tiene un servidor Linux con SuSEfirewall2 y utiliza OpenVPN para realizar las conexiones por VPN. Sin embargo, el Instituto cuenta con un equipo Cisco Meraki MX84 con licencia de Cisco Meraki Enterprise y administrado con CLOUD MANAGED SECURITY, el cual será puesto en producción en los próximos meses. En consecuencia, si se requiere el despliegue de una VPN, es posible que el proveedor tenga que realizar la configuración de la VPN con el equipo Cisco Meraki MX84.

- 11. Observación:** ¿La VPN que propósito tiene?, se pregunta dado a que si es solo para administrar y acceder por ssh a los contenedores no se requiere VPN, Google maneja el servicio Identity aware proxy que es gratuito y provee un túnel privado con las cuentas de usuario para el acceso.

**Respuesta:**

Todos los componentes de la nueva arquitectura deben ser contemplados por el proveedor para prestar sus servicios de soporte, por lo que se ha indicado que el proveedor debe analizar y proponer una arquitectura que responda a las necesidades consideradas en el documento. En consecuencia, si el proveedor encuentra un servicio en nube que supla las necesidades y requerimientos, este mismo puede ser propuesto dentro de dicha arquitectura siempre y cuando sea discutido y probado con el equipo técnico del Instituto.

- 12. Observación:** ¿La VPN se requiere en alta disponibilidad (2 túneles)? o se requiere de 1 solo túnel?

**Respuesta:**

En caso de requerirse configurar un servicio de VPN este mismo se pretende de un solo túnel

- 13. Observación:** Cual es el lenguaje y versión de las aplicaciones a migrar a GKE o Máquinas virtuales

**Respuesta:**

La arquitectura actual se encuentra en ambiente on-premise en un servidor alojado en sede Bogotá del Instituto Sinchi. Dicho servidor opera sobre Windows Server 2016, bajo este sistema operativo se encuentran desplegados los siguientes componentes, los cuales no encuentran en contenedores, sino en servicios del sistema operativo:

- Arcgis Enterprise 10.7.1
- PostgreSQL 11.2
- PostgreSQL 10
- Apache Tomcat
- Apache HTTP server

Estos componentes se deben migrar a nube de acuerdo con la arquitectura que debe analizar y proponer el proveedor dentro de los servicios de soporte.

**14. Observación:** ¿Cuál es la versión de las bases de datos a migrar?

**Respuesta:**

PostgreSQL 11.2, PostgreSQL 10, con Arcgis Enterprise Geodatabase 10.7.1 instalado, se requiere actualizar la versión del motor a más reciente de acuerdo a la arquitectura que el proveedor proponga dentro de su ejercicio de soporte.

**15. Observación:** ¿Cuál es el tamaño de las bases de datos a migrar?

**Respuesta:**

Se ha estimado un aproximado de 800 GB que se deben migrar.

**16. Observación:** La entrega y transferencia de conocimientos para cuantas personas sería y especificar si esta sería virtual o presencial

**Respuesta:**

La capacitación sería para cuatro (4) personas y sería de manera virtual para tener evidencia de las mismas mediante grabación de las sesiones.

**17. Observación:** ¿El soporte técnico debe ser de lunes a viernes en horario hábil, o 24/7?

**Respuesta:**

El soporte requerido es en horario hábil, es decir 5x8 siguiente día hábil.

**18. Observación:** ¿El internet egress a calcular es 4TB para todo 1 año?, ¿quiere decir 0,333 TB mensual?, o dicho egreso de 4 TB sería mensual?

**Respuesta:**

El servicio sería de 4TB mensuales

**19. Observación:** ¿El balanceador de carga requerido debe ser Regional, o Global?

**Respuesta:**

La adquisición de un balanceador de carga debe ser contemplada en la arquitectura que proponga el proveedor y debe ser aprobada por el personal técnico del Instituto. Se debe incluir siempre y cuando este servicio sea necesario.

**20. Observación:** el Inbound data processed: 20,000 GiB y Outbound data processed: 20,000 GiB del balanceador de cargas debe ser calculado mensual por 1 año?

**Respuesta**

La adquisición de un balanceador de carga debe ser contemplada en la arquitectura que proponga el proveedor y debe ser aprobada por el personal técnico del Instituto. Se debe incluir siempre y cuando este servicio sea necesario. Los servicios se deben calcular para 1 año.

Atentamente,

**UNIDAD DE APOYO II – JURÍDICA**  
**Instituto Amazónico de investigaciones científicas “SINCHI”**

**5/12/2023**