



## CONSEJO TÉCNICO ASESOR

Acta de Consejo Asesor CI-25-2020  
Celebrada el 11 de junio de 2020  
Aprobada en la sesión 26-2020 del 04 de agosto de 2020

### TABLA DE CONTENIDO

Artículo 1. Propuesta de servicios en la nube de Google, a cargo del señor Luis Loría .....	2
Artículo 2.- Varios. ....	11

Acta de la sesión extraordinaria número veinticinco celebrada por el Consejo Técnico Asesor a las ocho horas con cuarenta y cinco minutos del día once de junio de dos mil veinte.

Asisten a esta sesión: M.Sc. Alonso Castro Mattei, Director Centro de Informática; Máster Luis Jiménez Cordero, Subdirector; MATI. Ana Cecilia Vargas González, Coordinadora de la Unidad de Riesgos y Seguridad (URS); Bach. Disley Córdoba Mata, Coordinadora del Área de Captación y Promoción (ACP); Máster Jorge Alvarado Zamora, Coordinador del Área de Desarrollo de Sistemas; Lic. Julio Colindres Acuña, Coordinador de la Unidad Administrativa y de Recurso (UAR) y de la Unidad de Gestión de Adquisiciones (UGA); Máster Luis Loría Chavarría, Coordinador del Área de Investigación y Desarrollo (AID); M.Sc. Rebeca Esquivel Flores, Coordinadora del Área de Gestión de Comunicaciones (AGC); Máster Juan José León Chacón, Coordinador del Área de Gestión de Servicios (AGS); Lic. Edgardo Baltodano Xatruch, Coordinador del Área de Gestión de Usuario (AGU); Máster Fabiola Rodríguez Alfaro, Coordinadora del Área de Gestión de Infraestructura (AGI).

El M.Sc. Alonso Castro Mattei, Director del Centro de Informática, da lectura al orden del día:

1. Orden del día.
2. Propuesta de servicios en la nube de Google, a cargo del señor Luis Loría.
3. Varios.

#### **Artículo 1. Propuesta de servicios en la nube de Google, a cargo del señor Luis Loría.**

El señor Luis Loría indica que hace unos años, se realizó un análisis sobre esta plataforma denominada: Google for Education, sin embargo, el Comité Gerencial de Informática (CGI) valoró algunos temas funcionales y al no tener claro donde se almacenarían los datos y donde estaba la autenticación, decidieron no autorizar este cambio, además de que no se tenía experiencia en el país de otras instituciones públicas que utilizaran esta herramienta.

Comenta que Google for Education ofrece varios servicios, según se detallan a continuación:

- Gmail
- Drive
- Calendar
- Jamboard
- Sites
- Grupos
- Meet
- Classroom
- Documentos, hojas de cálculo, presentaciones
- Formularios
- Vault
- Chromebook

- Course kit (integración LMS)
- AR y RV (Expeditions)
- Google Cloud Platform

Al respecto, indica que algunos de esos servicios son bastante conocidos, como: Gmail, Drive, Calendar, entre otros, sin embargo, hay algunos servicios como Jamboard y Chromebook, que son bastante nuevos; estos dos últimos, son servicios asociados a hardware, es decir, la Chromebook es la posibilidad de adquirir computadoras y que se puedan monitorear y administrar desde la plataforma, mientras que las Jamboard son pizarras inteligentes de Google, las cuales se pueden integrar a la plataforma educativa.

Además, indica que hay una cantidad impresionante de herramientas adicionales, que están como parte de Google for Education, por ejemplo: Course Kit, AR & RV y Google Cloud Platform.

El señor Luis Loría, comenta que el GSuite son las herramientas que Google proporcionaría inicialmente, según se detalla a continuación:

- Gmail
- Drive
- Calendar
- Jamboard
- Sites
- Grupos
- Meet
- Classroom
- Documentos, hojas de cálculo, presentaciones
- Formularios
- Vault

El Sr. Loría indica que el costo del Jamboard es elevado, en caso de que se adquieran las pizarras, que son como tabletas de gran tamaño. Sin embargo, con el GSuite se tendría solucionado el tema de ofimática, encuestas y la parte educativa, ya que tiene Classroom integrado con Grupos y Meet, la cual es útil para realizar videoconferencias, cada sala soporta hasta 100 personas conectadas simultáneamente, además también hay una herramienta llamada Sites que permite realizar sus propios sitios web.

En el caso del Vault, indica que es un servicio de respaldo y recuperación de datos. Posteriormente, el Sr. Loría, muestra un video en el que se detalla como se crean cursos en la herramienta Classroom, además, comenta que ésta se encuentra integrada con las demás herramientas de Google for Education y otras que tiene Google de manera gratuita.

Por otro lado, detalla los cuatro puntos o pilares que informa Google sobre privacidad y seguridad, según se detallan a continuación:

- Se mantienen seguros los datos de los usuarios y de la organización.
- No hay anuncios en los servicios principales de G Suite for Education.

- Google apoya y cumple las recomendaciones y los reglamentos de la industria en temas de seguridad y confidencialidad.
- Proporciona información clara y concreta sobre las políticas de privacidad y seguridad de Google.

Al respecto indica que Google trata de tener una política de seguridad y privacidad muy sólida, en constante comunicación con los clientes. Posteriormente, muestra una presentación compartida por Google e informa que G Suite se encuentra comprometido con el cumplimiento de normas, certificaciones, auditorías y evaluaciones. Además, muestra una recapitulación del tema de privacidad y seguridad de G Suite, según se muestra a continuación:

## Recapitulación:



Respecto al cuadro anterior, el Sr. Loría indica que a partir del punto 4 es una herramienta de seguridad que debe pagarse anualmente, para gestionar de manera más adecuada diversas tareas como detección de correos maliciosos, recuperación de correos y otros.

Además, sobre la defensa del correo electrónico, indica que el monto de pago anual sería de \$50.000 (cincuenta mil dólares), a lo que el Sr. Castro indica que es mucho menos de lo que actualmente se paga por el AntiSpam. El Sr. Loría muestra la estrategia de defensa del correo electrónico que tiene Google, en el que se hace una marcación previa del correo antes de la entrega, se limpia, se hace análisis profundo y se verifica con el antivirus y después llega a los casilleros, pero con la ventaja de que se cuenta con la herramienta de administración en medio para indicar si algún correo no es spam.

Respecto a la propuesta económica, se compone de varios anexos, según se detalla a continuación:

- 1) G Suite (Anexo A, B y C).
- 2) Soporte y rebaja del Tooglebox (Anexo D)
- 3) Implementación, Adopción y aseguramiento (Anexo E)

#### 4) Tooglebox (Anexo F)

Indica que durante el primer año, el Anexo A, B y C que consiste en habilitar las 90.000 licencias, no tiene ningún costo. Respecto a la parte de Soporte anual y contar con la herramienta Tooglebox (Anexo D) realizan un 50% de descuento durante el primer año, en el anexo E, que es la parte de implementación, tiene un 75% de descuento y el Anexo F que es el recurrente, por lo que la propuesta económica para el primer año es de \$73.950.

El señor Alonso Castro consulta si por el Tooglebox se tendría que pagar \$180.000 por año, a lo que el señor Loría indica que Google trabaja con empresas que son las que implementan y ambas partes tienen un acuerdo, que es que si las empresas que implementan son las que van a dar soporte, no cobran el Tooglebox, sino que sería un pago único.

La señora Ana Cecilia Vargas consulta que para quién esta pensada esta plataforma, a lo que el Sr. Loría indica que es para uso de toda la comunidad universitaria, aproximadamente para 90.000 personas.

El Sr. Loría aclara que el pago inicial sería de \$73.950 y cada año habría que pagar \$51.000 por el soporte y la herramienta de gestión.

El señor Luis Jiménez consulta si hay algún acuerdo con Google para que mantenga el descuento por varios años, a lo que el Sr. Loría indica que lo que podía hacerse es firmar un contrato por varios años. El Sr. Castro, a su vez, indica que la ley permite hacer un contrato con protección de precios y podría firmarse por cuatro años, pero que hay que tener presente que las políticas de las empresas cambian en cualquier momento.

Por otro lado el Sr. Castro comenta que tanto Google como Microsoft tienen varias ventajas, entre las que se encuentran:

1. Integración de las herramientas.
2. Nuevos servicios.
3. Ahorro significativo teniendo la plataforma.

Sin embargo, el Sr. Castro indica que con esta plataforma tendrían que reforzarse los enlaces de Internet, a lo que el Sr. Loría comenta que ya se hicieron los cálculos y los enlaces actuales soportarían la carga, aunque desde luego que va a aumentar con su uso.

Por otro lado, el Sr. Loría menciona que hay tres servicios que se volverían críticos como lo son las telecomunicaciones y los dos servicios relacionados con autenticación.

La señora Ana Cecilia Vargas consulta si con esta herramienta de Google, lo que se tendría es un repositorio para toda la Universidad, a lo que el Sr. Castro indica que no es un repositorio, sino un espacio de almacenamiento en la Nube de Google para cada persona en la Universidad.

Por otro lado, el Sr. Castro acota que el hacer una herramienta como la de Google o

Microsoft implica costos muy grandes con los que el Centro de Informática no cuenta, por lo que en algún momento se va a tener que tomar la decisión de tener la herramienta con un tercero.

Posteriormente, el Sr. Loría procede a detallar cada uno de los anexos que incluye la plataforma.

### **Anexo A – Descripción del producto: Google Suite for Education:**

Este anexo no tiene ningún costo y dentro de las herramientas que se encuentran están: Google Docs, google Sheets, Google Slides, Google Forms, Google Sites y Google Keep. Además brinda acceso a Google Drive (espacio ilimitado), Team Drives, Acceso granular & controles para compartir y Google Classroom.

### **Anexo B – Google Suite for Education: Principales Funcionalidades:**

#### Principales Funcionalidades:

- Mensajería: Gmail, Calendar y Contactos.
- Almacenamiento y colaboración: Drive, Documentos y Hangouts.
- Foros Web y bandejas de entrada compartidas: Groups for Work
- Límite de tamaño de los archivos adjuntos (25 MB)
- Número máximo de destinatarios por mensaje (500)
- Número máximo de destinatario / día por usuario (fuera de tu domicilio) (3000)
- Tu dirección de correo electrónico
- Direcciones adicionales por usuarios
- Listas de distribución (controladas por el administrador)
- Listas de distribución (controladas por el usuario)
- Filtrado de correo no deseado y bloqueo de virus
- Almacenamiento por usuario de correo electrónico, documentos e imágenes (Ilimitado)
- Búsqueda en correo electrónico y en documentos, retención de correo electrónico: Vault
- Funciones avanzadas de auditoría e informes de Drive
- Controles de administrador avanzados de Drive

#### Uso y Asistencia:

- Garantía de tiempo de actividad del 99.9%
- Asistencia telefónica ininterrumpida
- Asistencia prioritaria por correo electrónico

#### Seguridad y Controles

- Filtrado de correo no deseado y bloqueo de virus
- Filtros personalizados y políticas de contenido
- Políticas de retención de correo electrónico
- Lista blanca de direcciones IP
- Listas negras administradas por los usuarios

- Pies de página de cumplimiento obligatorio
- Búsqueda en correo electrónico/MI, retención, eDiscovery (Google Vault)

### **Anexo B – Funciones avanzadas de Auditoría**

En el registro de auditoría, se muestran las acciones que los usuarios realizan en Drive, incluidas las veces que un usuario crea, actualiza, elimina o comparte un archivo de texto, una hoja de cálculo, una presentación, entre otros.

### **Anexo C – Descripción del producto: Google Apps Vault (incluido en Google Apps for Education)**

En este anexo se incluye:

- Políticas de retención
- Conservación de materiales por litigio
- Archivado de chat y correo electrónico
- Exportación
- Detección electrónica (eDiscovery)
- Auditorías
- Control de la Información
- Funciones centralizadas para archivar y administrar contenido
- Conservación de los documentos empresariales
- Búsqueda de documentos relevantes
- Seguridad Integrada

### **Anexo D – Tooglebox: Software de Control de daños y reforzamiento de políticas corporativas**

El Tooglebox es un servicio especializado para G Suite con funciones administrativas y de control de daños.

El Tooglebox está dividido en dos grupos principales de funciones:

1. *Control de daños*: búsqueda, rastreo y eliminación de correos, recuperación de e-mails para usuarios finales, auditoría y limpieza de contactos, actualización masiva de usuarios.
2. *Cumplimiento de políticas*: actualización masiva de usuarios y contactos compartidos.

### **Anexo E – Metodología de Implementación de Google Suite for Education – GSFE**

A continuación enumera una serie de actividades relacionadas a la implementación:

- Activación de Google para Educación.
- Configuración de uso
- Aprovisionamiento de usuarios
- Entrenamiento técnico para administradores: consola administrativa y Vault.
- Entrenamientos a usuarios finales.
- Configuración de seguridad

- Identificación de casos de uso
- Kick-off del servicio de CFL para Educación

### **Anexo F – Customer for Life for EDU**

El Customer for Life ofrece sus servicios a las instituciones educativas para ayudarles a adoptar con éxito las herramientas contenidas en la plataforma de Google Apps. Estos servicios han sido creados para tres audiencias distintas:

- a) El personal de tecnología
- b) Los alumnos, profesores y personal administrativo de la institución
- c) Los directores de las escuelas/universidades

El señor Luis Loría detalla algunas Instituciones que se encuentran utilizando G Suite, según el siguiente detalle:

- MICITT
- RECOPE
- Contraloría General de la República
- MIDEPLAN
- Procuraduría
- SETENA
- Defensoría de los Habitantes
- Teatro Melico Salazar

El señor Edgardo Baltodano indica que le parece muy importante utilizar una herramienta como G Suite, ya que es una enorme ganancia en administración y pueden dedicar tiempo a otras labores. Por otra parte, el Sr. Baltodano consulta cuanto tiempo se tardaría en habilitar esta herramienta, en caso de que la Universidad esté de acuerdo en hacerlo, a lo que el Sr. Loría informa que en 15 días estaría activa la herramienta, pero dependerá del personal, por lo que técnicamente hablando se esperarí que en un mes esté todo listo.

El señor Alonso Castro considera importante que primero se elija la herramienta y que posteriormente se vean otros temas adicionales y que lo que el Sr. Loría presentó sobre Google es apenas una pincelada de todo lo que poseen.

El señor Juan José León indica que la herramienta es muy útil, pues desde el Área de Gestión de Servicios (AGS) visualiza los grandes beneficios que podrían obtener, incluso mediante el ahorro de recursos de manera directa, además, indica que Google es una empresa muy innovadora y que en el caso de Microsoft no lo es tanto, pero tiende a afianzar, consolidar y estabilizar las herramientas que crea, por lo que considera que ambos son muy buenos candidatos.

Además, el Sr. León indica que se debe consultar a Microsoft y a Google que unidades de la UCR están trabajando con estas plataformas, a lo que el Sr. Loría indica que lo que podrían tener es la versión gratuita que no compite con la paga, pero que sin embargo, va a consultar para tener el inventario.

Por otro lado, el Sr. León informa que se van a tener herramientas propias y herramientas de un tercero en la nube, por lo que considera importante en este proceso, que se defina que documentos se quedan dentro de las plataformas de la UCR y en que momento.

Además, indica que se había conversado de la posibilidad de volcar ciertos tipos de datos de Google hacia algún almacenamiento nuestro, por lo que consulta si hay algún cambio con esto, a lo que el Sr. Loría indica que el Centro de Informática podría tener una copia local, pero en el momento que se tenga, el contrato de privacidad y confidencialidad con Google se rompe, más no la relación con ellos.

El señor Jorge Alvarado considera que en el momento que se tome la decisión de implementar la plataforma, se tendría que revisar el SIGEDI, pues, por ejemplo, la parte de colaboración de un documento se haría en línea y no dentro de SIGEDI, como actualmente se hace, por lo que esto podría implicar modificaciones en la programación que habría que tomar en cuenta dentro de los tiempos de ajuste.

El señor Luis Jiménez, considera importante que cuando se presenten estos dos escenarios, se haga la comparación con los ahorros que se tendrían no solo en las inversiones financieras sino también en la administración, que conlleva un impacto importante, pues se tendría la posibilidad no solo de ahorrar recursos de administración en algunas de las plataformas que se tienen, sino también en las otras cosas que se podrían hacer con los recursos que quedarían libres.

Por otro lado, el señor Alonso Castro comenta que Microsoft tiene una herramienta llamada Microsoft Office 365 y que tiene tres niveles, según se detalla a continuación:

- Education Desktop (Microsoft 365 A1)
- Microsoft 365 A3
- Microsoft 365 A5

El Sr. Castro indica que Microsoft 365 A1, es una herramienta 100% gratuita, exclusiva para instituciones educativas y detalla las herramientas que incluye, como por ejemplo: correo electrónico, calendario, Teams, Skype, Yammer (red social), OneDrive para almacenar información, Office Onlined, OnNote, Herramientas de aprendizaje, Azure para correo y otros.

Se retira el señor Jorge Alvarado a las 10:16 a.m.

Posteriormente, indica que las otras dos opciones son pagas.

Respecto al A3 menciona que en ésta se incluyen todas las herramientas del Microsoft 365 A1, pero adicionalmente tiene Office completo para descargar en el equipo, Cloud App Security, permite grabaciones de reuniones y videos, incluye un antivirus y otras herramientas que están en Azure para administración de la misma. Además, el Sr. Castro comenta que esta plataforma la tienen la Universidad Nacional, el Instituto Tecnológico y la Universidad Estatal a Distancia.

Asimismo, comenta que en el A3 por cada licencia paga de Office, Microsoft le otorga 40 licencias gratis para docentes y estudiantes, por lo que en el caso de la Universidad de Costa Rica, se cuenta con un Campus de 1.000 licencias de Office pagas, por lo que al adquirir esta plataforma se podrían habilitar 40.000 licencias de Office para docentes y estudiantes gratis. Sin embargo, en A3 y A5 se deben pagar las licencias de los funcionarios administrativos, que en el caso de la UCR serían más o menos 3.000 licencias.

Respecto al A5 indica que posee varias de las herramientas de A1 y A3, pero que además, entre lo más importante que tiene es que cuenta con un PBX, es decir, agrega telefonía, por lo que en caso de tener esta plataforma ya no sería necesario contar con telefonía de CISCO.

El Sr. Castro comenta los beneficios que tiene para los estudiantes, según se muestra en la siguiente imagen:

<b>Office</b>	Office 365 ProPlus <sup>1</sup>
	Cloud App Security for Office 365
	Advanced Threat Protection <b>(A5 only)</b>
<b>Windows</b>	Windows 10 Enterprise
<b>EMS</b>	Intune for Education
	AADP Plan 1
	Advanced Threat Analytics
	AADP Plan 2 <b>(A5 only)</b>
<b>Minecraft: Education Edition<sup>2</sup></b>	

Por otro lado, el Sr. Loría indica que hay ciertas incompatibilidades con esta herramienta, por ejemplo, para los usuarios de GNU/Linux, el usar Microsoft Office 365 es cero compatible, pero que hay detalles, tanto en Microsoft como en Google, que marcan la diferencia.

Además, el Sr. Castro indica que les compartirá una tabla en el que se detallan una serie de enlaces que contiene mayor información respecto a esta plataforma. Asimismo, comenta que ambas plataformas son bastante semejantes e indica que como este tema se presentará en una sesión del Comité Gerencial de Informática, habría que preparar una tabla comparativa entre ambas herramientas.

Posteriormente, el Sr. Castro muestra una cotización de lo que se paga por 1000 licencias de Office, por un monto aproximado de \$60.054,00, que debería triplicarse (\$180.162,00) si se activa el Microsoft 365 A3.

**Acuerdo 1.1:** Se acuerda que el señor Luis Loría realice una comparación de las herramientas que se tienen actualmente con las herramientas que ofrece Google y Microsoft para ser presentado en una sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo**

**con diez votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación**

**Artículo 2.- Varios.**

1. El señor Juan José León indica que respecto a UCR Global, ya se tiene listo la instalación de los sistemas operativos de los equipos y actualmente se encuentran en la etapa de configuración de aplicaciones.
2. El señor Edgardo Baltodano consulta que si en caso de que se implemente Google G Suite durante el segundo semestre, ya no se ocuparían las licencias de Zoom, a lo que el Sr. Castro indica que él tiene la misma duda ya que si se implementa Google o Microsoft ya no se ocuparían estas licencias. El señor Castro comenta que el proveedor de Zoom ayer les hizo una nueva oferta y la muestra a los coordinadores, indica que serían 4999 licencias para docentes y administrativos y 30.000 licencias para estudiantes. Además otorgan una licencia Webinar y les indicaron que las licencias empezarán a regir a partir de julio, por lo que les están dando 14 meses de licenciamiento, en lugar de 12 meses.  
Por otro lado, la señora Disley Córdoba indica que considera que se está a contratiempo para arrancar con una herramienta nueva tan pronto, porque aún hay gente que no se ha terminado de acostumbrar a usar Zoom, sin embargo, el Sr. Castro indica que se ahorraría gran cantidad de dinero con esto.
3. El señor Alonso Castro indica que durante la mañana, aprobó todas las solicitudes de compra que estaban en el sistema GECCO. Además, le indica a la señora Fabiola Rodríguez que no ha visto que haya llegado lo del cableado en Neurociencias, a lo que la señora Rodríguez le indica que ayer firmó la Decisión Inicial.
4. El señor Julio Colindres consulta si ya todos los coordinadores agregaron en la tabla que el señor Edgardo Baltodano les compartió, los requerimientos de equipo de cómputo de cada área o unidad, por lo que solicita actualizarla a más tardar hoy por la tarde.
5. El señor Alonso Castro comenta que ya firmó la decisión inicial de la CIEq para la compra de 850 computadoras y 90 portátiles que será bastante rebajo al presupuesto de la CIEq.

Se levanta la sesión a las once horas en punto.

**M.Sc. Alonso Castro Mattei**  
**Director**

Este documento está firmado digitalmente 

MCG