



COMITÉ GERENCIAL DE INFORMÁTICA

ACTA Sesión No. 22-2019

Celebrada el 22 de noviembre de 2019

Sala de Reuniones del Centro de Informática

Aprobada en la sesión 23-2020 del 04 de marzo de 2020

TABLA DE CONTENIDO

Artículo 1.- Aprobación del Acta 21-2019 del 20 de setiembre de 2019.....	2
Artículo 2.- Seguimiento de acuerdos.....	2
Artículo 3.- Informe de avance de proyectos de desarrollo de sistemas, a cargo del Máster Jorge Alvarado.....	5
Artículo 4.- Licenciamiento de software generado y desarrollado en la UCR, a cargo del señor Luis Loría.....	7
Artículo 5.- Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alternativo de la UCR, a cargo del señor Luis Loría.....	7
Artículo 6.- Revisión de oficios.....	10
Artículo 7.- Varios.....	10

Acta de la sesión No. 22-2019, celebrada por el Comité Gerencial de Informática el día viernes veintidós de noviembre de dos mil diecinueve.

Asisten a esta reunión los miembros del Comité: Dr. Henning Jensen Pennington, quien preside, Dra. Marlen León Guzmán, Dr. Carlos Araya Leandro, M.S.c. Ruth de la Asunción Romero, Dra. Yamileth Angulo Ugalde, Dr. Fernando García Santamaría, Dr. Álex Murillo Fernández, M.Sc. Alonso Castro Mattei, Licda. Carolina Calderón Morales y el señor invitado Máster Luis Jiménez Cordero.

La sesión se inicia a las 10:50 a.m, con los miembros del Comité: M.Sc. Alonso Castro Mattei, quien preside, Dra. Marlen León Guzmán, Dr. Carlos Araya Leandro, M.S.c. Ruth de la Asunción Romero, Dr. Álex Murillo Fernández, Mg. Belén Cascante Herrera en representación de la Licda. Carolina Calderón Morales y el señor invitado Máster Luis Jiménez Cordero.

Ausentes con justificación: Dr. Henning Jensen Pennington, Dra. Yamileth Angulo Ugalde y Dr. Fernando García Santamaría.

Hubo un atraso de cincuenta minutos en el inicio de la sesión debido a que varios de los miembros se encontraban en una reunión de emergencia en la que se estaba tratando y analizando el tema del bloqueo que hubo el día de 21 de noviembre en las inmediaciones de la Facultad de Derecho.

A continuación se presenta el Orden del día:

1. Aprobación del Acta 21-2019 del 20 de setiembre de 2019.
2. Seguimiento de acuerdos.
3. Informe de avance de proyectos de desarrollo de sistemas, a cargo del Máster Jorge Alvarado.
4. Licenciamiento de software generado y desarrollado en la UCR, a cargo del señor Luis Loría.
5. Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR, a cargo del señor Luis Loría.
6. Revisión de oficios.
7. Varios.

Artículo 1.- Aprobación del Acta 21-2019 del 20 de setiembre de 2019.

El señor Alonso Castro somete a conocimiento el acta de la sesión No. 21-2019 celebrada el 20 de setiembre de 2019 para su aprobación.

Acuerdo 1.1: Se acuerda aprobar el Acta 21-2019 del 20 de setiembre de 2019. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Artículo 2.- Seguimiento de acuerdos.

ACTA 14-2017

Acuerdo 3.1: Se acuerda que el proyecto de Red Académica Nacional Avanzada (RANA) se ejecute a través de la Universidad de Costa Rica (UCR), con el fin de que pueda ser implementado en el menor tiempo posible. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra al momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 3.1: Ejecutado.

ACTA 15-2018

Acuerdo 4.1: Se acuerda realizar un análisis de productividad del recurso humano encargado del desarrollo de sistemas institucionales de la Universidad de Costa Rica para valorar la posibilidad de que sean centralizados en el Centro de Informática. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.1: En ejecución.

ACTA 16-2018

Acuerdo 4.1: Se acuerda que el Centro de Informática (CI) solicite a la Oficina de Servicios Generales, un estudio de riesgo de inundación y caída de ceniza en el Centro de Datos Institucional (CDI), valorando como medida preventiva la instalación de gaviones en el margen del río que colinda con el CI y la instalación de un techo curvo. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.1: En ejecución. La Comisión de Planta Física con el CIPF-57-2019 envía solicitud a OEPI para que se cotee el estudio de suelos para la zona ubicada en la margen de la Quebrada Los Negritos cerca del CI y Escuela de Música, además coordinar con VRA el pago de los servicios profesionales.

Acuerdo 4.2: Se acuerda que la Rectoría y las Vicerrectorías realicen un inventario de sus aplicaciones y sistemas de información que pueda ser utilizado para desarrollar, con el apoyo del Centro de Informática, una priorización de recuperación de estos en caso de una emergencia. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra al momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.2: Ejecutado.

Acuerdo 4.3: Se acuerda que el Centro de Informática con el apoyo de la OEPI, realice un estudio para el desarrollo de un centro de datos alternativo, el cual pueda ser incluido como una propuesta en el Plan de Inversión Institucional. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.3: Se verá en la sesión de hoy.

Acuerdo 6.1: Se acuerda que el Centro de Informática realice una propuesta sobre la gobernanza de datos de carácter institucional. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 6.1: En ejecución.

ACTA 17-2018

Acuerdo 3.1: Se acuerda que como parte de los servicios de tecnología disponibles para la investigación, se diseñe, implemente y ponga en producción un clúster para análisis de datos científicos, ubicado en el Centro de Datos Institucional y cuyos responsables sean el Centro de Informática y la Vicerrectoría de Investigación, apoyados con un grupo de personas investigadoras de diversas unidades para su gestión. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 3.1: En ejecución.

ACTA 20-2019

Acuerdo 4.1: Se acuerda informar a la Comunidad Universitaria que el sistema oficial para la gestión documental de la UCR es el Sistema de Gestión Documental (SIGEDI), por lo que se irán incluyendo más unidades conforme se realicen los procedimientos correspondientes con el AUROL. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.1: Ejecutado.

Acuerdo 4.2: Se acuerda que al finalizar el 2019 se cumpla el proceso correspondiente con AUROL para que todas las unidades estén incluidas en el Sistema de Gestión Documental. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.2: En ejecución.

Acuerdo 4.3: Se acuerda que el Centro de Informática trabaje como prioridad en el Sistema de Facturación de la Oficina de Administración Financiera, con el fin de realizar los ajustes correspondientes para la entrada en vigencia del Impuesto de Valor Agregado (IVA). **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.3: En ejecución.

ACTA 21-2019

Acuerdo 3.1: Se acuerda que el señor Carlos Gamboa verifique los puntos que se van a conectar dentro de RANA, para determinar el motivo por el cual no aparece el Recinto de Guápiles. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 3.1: Se envió oficio CI-967-2019 al Sr. Gamboa para verificar lo que corresponda.

Acuerdo 4.1: Se acuerda aprobar el cuadro anterior con la propuesta de los proyectos que deben mantenerse para finalizar este año. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 4.1: Ejecutado.

Acuerdo 5.1: Se acuerda trasladar el artículo 5: “*Licenciamiento de software generado y desarrollado en la UCR*” para la próxima sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 5.1: Pendiente.

Acuerdo 6.1: Se acuerda que el señor Alonso Castro coordine una fecha con los encargados de MetaRed para planificar la videoconferencia que le solicitaron al señor Henning Jensen. **Acuerdo con siete votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Estado de ejecución del acuerdo 6.1: Ejecutado. Se realizó el 14 de octubre de 2019 mediante videoconferencia.

Artículo 3.- Informe de avance de proyectos de desarrollo de sistemas, a cargo del Máster Jorge Alvarado.

Ingresa el señor Jorge Alvarado a las 11:00 a.m.

El señor Jorge Alvarado indica que presentará un informe de avance de los proyectos que han sido priorizados por este Comité, según se detalla a continuación:

- 1. Segunda Fase Órdenes de trabajo:** tiene un 15% de avance, se están atendiendo primero las mejoras solicitadas por la Oficina de Servicios Generales, sin embargo, el analista de este proyecto se trasladó a otra unidad, por lo que se espera que finalice durante el I Trimestre 2020, posteriormente será integrado al Portal Universitario.
- 2. Toma de Decisiones Vocacionales:** el módulo de escogencia a carrera está finalizado y el módulo de visita a colegio tiene un 95% de avance. Indica que cuenta con tres recursos: un gestor, un analista y un desarrollador contratado.
- 3. Sistema de Gestión de Documentos Institucional (SIGEDI):** tiene un 98% de avance, está implementado en 67 unidades documentales y se está buscando una manera más dinámica para realizar los reportes. Cuenta con tres recursos: un gestor, un desarrollador contratado y uno interno. Por otro lado, el Sr. Alvarado menciona la cantidad de unidades que están pendientes de ingresar a SIGEDI.
- 4. Segunda fase del Sistema de Información Institucional para la Autoevaluación y Gestión de la Calidad (SIIAGC):** tiene un 55% de desarrollo y diseño, indica que el analista que estaba en este proyecto se trasladó a la Vicerrectoría de Investigación y no se ha logrado cubrir este recurso, lo cual ha retrasado temporalmente el proyecto
- 5. Sistema de Gestión de Bienes Institucionales (SIGEBI):** está en un 85% de implementación, se está elaborando la interfaz con la FundaciónUCR. Por otro

lado, menciona que se han realizado varias capacitaciones y pruebas en las que se han detectado una serie de mejoras y correcciones, se espera finalizar en diciembre 2019.

6. **Sistema de Reserva de Compromisos Presupuestarios:** está detenido según lo acordado en la sesión anterior del Comité Gerencial de Informática, en enero 2020 iniciará la contratación.
7. **Portal Universitario – Apoyo Financiero al Exterior:** indica que el 11 de noviembre anterior, se puso en producción, luego de la aprobación del Consejo Universitario.
8. **Portal Universitario – Viáticos Locales:** indica que tiene un 95% de desarrollo, en diciembre se realizarán pruebas de usabilidad y posteriormente ingresará a Portal, cuenta con tres recursos: un gestor, un analista y un desarrollador contratado. Menciona que el esquema es muy similar al de viáticos externos.
9. **Sistema Integrado de Becas para las Universidades Estatales (SIIBEUNE):** tiene un 98% de implementación, los usuarios iniciarán pruebas en producción en diciembre, esto debido a que se requieren datos reales. Se espera que finalice en enero 2020.
10. **Sistema para el Sistema de Estudios de Posgrado (SISEP):** tiene un 90% de análisis y un 10% de desarrollo, se está realizando el análisis de los módulos y están pendientes algunas consultas legales en el módulo de becas. La I fase estará lista para abril 2020.
11. **Sistema de Padrón Electoral:** el 19 de noviembre anterior inició el análisis y recientemente se hicieron las contrataciones, está por finalizar en mayo 2020.
12. **Sistema de Reconocimiento de Materias:** tiene un 95% de desarrollo, está en producción el reconocimiento por convenios, cuenta con cuatro recursos: un gestor, un analista de la Oficina de Registro e Información y dos desarrolladores contratados. Está por finalizar en diciembre 2019.
13. **Sistema de Órdenes de Producción del SIEDIN:** está detenido según lo acordado en la sesión anterior del Comité Gerencial de Informática, en enero 2020 iniciará la contratación.
14. **Nuevo Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE):** en espera de consolidar el equipo de trabajo. Está detenido según lo acordado en la sesión anterior del Comité Gerencial de Informática, en enero 2020 iniciará la contratación. La señora Ruth De la Asunción reitera la preocupación de que este sistema esté detenido, por el riesgo tanto administrativo como legal e indica que será de los primeros señalamientos que haga la próxima administración.
15. **Sistemas de Facturación (IVA y facturación electrónica):** las direcciones de OAF y del Centro de Informática, acordaron que este sistema lo terminara de desarrollar la unidad de tecnologías de OAF.

Asimismo, el señor Jorge Alvarado muestra los sistemas que están en proceso de cierre, según se detalla a continuación:

1. **Sistema de Transportes:** el informe de cierre está en revisión y están en análisis de las mejoras solicitadas por OSG para implementarlas.
2. **Recuperación de GECO (aprobado por CGI):** está en revisión del informe de cierre.
3. **Primera Fase del Sistema de Información Institucional para la Autoevaluación y Gestión de la Calidad (SIAGC):** está pendiente la

implementación de las opciones de duración de la carrera, permanencia y estudiantes activos.

4. **Sistema de Admisión Conjunta:** está en revisión del informe de cierre.
5. **Mantenimiento Sistema de Actas y Expedientes Académicos:** está en revisión el informe de cierre.
6. **Portal Universitario – Apoyo Financiero al Exterior:** se están implementando mejoras, producto de la implementación y cambio del reglamento.

Acuerdo 3.1: Se acuerda dar por recibido el informe de avance de los proyectos de desarrollo de sistemas, presentado por el señor Jorge Alvarado Zamora. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Se retira el señor Jorge Alvarado a las 11:20a.m.

Artículo 4.- Licenciamiento de software generado y desarrollado en la UCR, a cargo del señor Luis Loría.

Por motivos de tiempo, el Sr. Castro propone trasladar este artículo para la siguiente sesión del Comité Gerencial de Informática.

Acuerdo 4.1: Se acuerda trasladar el Artículo 4: “Licenciamiento de software generado y desarrollado en la UCR”, a cargo del señor Luis Loría, para la próxima sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Artículo 5.- Propuesta de un proyecto de Inversión para el desarrollo del Centro de Datos Alterno de la UCR, a cargo del señor Luis Loría.

Ingresa el señor Luis Loría a las 11:20a.m.

El señor Alonso Castro recuerda que tanto la Contraloría Universitaria como la Contraloría General de la República han señalado que a pesar de que la Universidad tiene un Centro de Datos Institucional (CDI) de muy alto nivel, no se tiene un Centro de Datos Alterno (CDR), que garantice la operación tecnológica de la UCR en caso de fallas del CDI y que cumpla con la distancia requerida por norma, por lo que hoy se presentará una propuesta de un proyecto de inversión para el desarrollo de este.

El Sr. Loría comenta otras razones que originan el proyecto:

- Buenas prácticas y estándares internacionales.
- Riesgos inherentes de las TIC
- Riesgos inherentes a la región geográfica.
- Señalamiento de las auditorías y la Contraloría.
- Necesidad innegable por las actividades TIC.

Por otro lado el Sr. Loría comenta que los servicios críticos institucionales se pueden clasificar desde cuatro ópticas, según se detalla:

- **Según ubicación:** si está dentro del CDI o del CDR.
- **Según gestor:** si está administrado por un RID o por personal del Centro de Informática.
- **Según usuarios:** si es masivo o especializado en una población específica.
- **Según sensibilidad:** si los datos tienen baja o alta sensibilidad en caso de una caída del servicio.

A continuación detalla algunos tipos de alternativas para servicios en Centros de Datos que existen:

- **On Premise – Local:** Es decir propio construido.
 - Terreno aportado por la Universidad.
 - Construcción totalmente propia.
 - Inversión en equipamiento y software.
 - RRHH propio o bajo contrato.
 - Gestión propia y/o monitoreo contratado.
 - Renovación y mantenimiento propio.

Se retira el Sr. Carlos Araya a las 11:30a.m.

- **Alquiler de espacio – equipo:**
 - Instalación privada.
 - Concepto de “suite”.
 - Arrendamiento de espacio.
 - Arrendamiento de equipo y software.
 - Gestión de infraestructura civil privada.
 - Plataforma gestionada por la Universidad.
- **Alquiler de recursos virtuales:**
 - Se arriendan recursos virtuales (IaaS, SaaS) en una nube.
 - IaaS: infraestructura como servicio.
 - SaaS: software como servicio.
 - El equipo y software provisto.
 - Gestión base de la plataforma privada.
 - Gestión de los servicios por parte de la Universidad.
 - Ubicación geográfica local o en el extranjero.

La señora Ruth De la Asunción, consulta si las tres alternativas son realmente seguras, a lo que el señor Alonso Castro indica que la única que no es completamente segura es la de la nube, pues no se sabe con certeza en que país se encuentra la información y dependerá de las políticas de la empresa y el país donde se ubique este. La Sra. De la Asunción comenta que ella se refiere desde el punto de vista de seguridad de los equipos y el costo asociado, pues si hay igualdad de información entre el On Premise y el de Alquiler de espacio, este último tiene la ventaja de que no se deberá pagar más costos, por lo que considera que esta es la mejor opción.

El señor Álex Murillo consulta si, por ejemplo, en el ICE los funcionarios han tenido problemas si sucede un paro de labores, a lo que el señor Alonso Castro indica que ellos

no paran labores y siempre están atendiendo. El Sr. Loría por su parte, comenta que el mejor equipo de seguridad de este tipo está en el ICE.

El Sr. Castro indica que las tres opciones tienen sus pro y sus contras y que considera que la Universidad podría tener un Centro de Datos propio adentro y uno externo alquilado, pero que habría que valorar los costos del mismo.

El señor Luis Loría indica que entre el 2013 y 2014 se hizo un análisis sobre el Centro de Datos On Premise, en conjunto con la Junta Administradora de Ahorro y Préstamo, en el que se hicieron algunos diseños, pero con esta presentación se busca mostrar diferentes tipos de proyectos con datos más completos para que el Comité pueda tomar la mejor decisión.

Muestra algunas vistas de la propuesta realizada en el 2013-2014 con la JAFAP:



Se retira la señora Ruth De la Asunción a las 11:45 a.m.

El Sr. Loría muestra estimado de los costos de los servicios On Premise y Servicios.

Por otro lado, se reitera que existen otros escenarios, según se detalla a continuación:

- Alquiler de espacio y/o equipamiento.
- Servicios IaaS y/o SaaS.

El Sr. Loría comenta que existen varios proveedores que tienen alternativas vigentes:

- ICE-IDC.
- CODISA.
- Amazon AWS.

Además, comenta que con el ICE se tiene la ventaja de que como proveedor de este tipo de servicios, se adecua a lo que la Institución pueda requerir. El señor Álex Murillo consulta si en el precio de On Premise está considerada la mano de obra, a lo que el Sr.

Loría indica que el precio detallado corresponde únicamente a la construcción del mismo y que se debe ajustar a los servicios y requerimientos ya especificados por la Universidad.

El Sr. Loría comenta que con el On Premise lo que le preocupa es el ciclo de cambio del equipo, que no coincida con los cambios tecnológicos del Centro de Datos del CI.

Debido a que no hay quórum, este tema será analizado en la próxima sesión del Comité Gerencial de Informática, con el fin de que los miembros puedan tomar una decisión al respecto.

Se retira el señor Luis Loría a las 11:59 p.m.

Artículo 6.- Revisión de oficios.

Por motivos de tiempo, el Sr. Castro propone trasladar este artículo para la siguiente sesión del Comité Gerencial de Informática.

Acuerdo 6.1: Se acuerda trasladar el Artículo 6: Revisión de los siguientes oficios: CIHATA-303-2019, Fmic-DAC-157-2019, OBS-1436-2019, OBS-1445-2019 y PPEM-2805-2019, para la próxima sesión del Comité Gerencial de Informática. **Acuerdo con seis votos a favor y ninguno en contra en el momento de la votación.**

Artículo 7.- Varios.

No se trataron temas en este punto.

Finaliza la sesión a las doce horas con ocho minutos.

M.Sc. Alonso Castro Mattei
Secretario Técnico
Comité Gerencial de Informática