MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna

ACTA ORDINARIA N.º 23-2023

Acta de la sesión ordinaria número 23-2023, celebrada por el Consejo Superior de Educación, el lunes veintiuno de agosto de 2023, a las diecisiete horas con treinta minutos, presencial, sala Juan Rafael Mora Porras, décimo piso, edificio Torre Mercedes.

Asistencia

Anna Katharina Müller Castro	Ministra de Educación Pública, presidenta.
Astrid Fischel Volio	Exministra de Educación Pública, propietaria.
Betania Seas Molina	Representante de I y II Ciclo, propietaria.
Johnny Jesús Varela Elizondo	Representante de las organizaciones de educadores, propietario.
Randall Cordero Marenco	Secretaria General del Consejo Superior Educación.

Participación virtual

José Guillermo Malavassi Vargas	Exministro de Educación Pública, propietario.
Eldon Caldwell Marín	Representante de la Universidad de Costa Rica, propietario.
Jacqueline Eunice Badilla Jara	Representante del III Ciclo y Educación Diversificada, propietario.
Javier Cascante Granados	Representante de III Ciclo y Educación Diversificada, suplente.
María Esther Camacho Vargas	Representante de las organizaciones de educadores, suplente.

Invitados

Melvin Chaves Duarte	Viceministro, Viceministerio Académico.
Yorleny Porras Calvo	Directora, Dirección de Desarrollo Curricular.
Fressy Aguilar Chinchilla	Directora, Dirección de Recursos Tecnológicos.
Esteban Arroyo Pacheco	Director, Dirección de Informática de Gestión.
Ronny Rodríguez Noguera	Subdirector, Programa Nacional de Formación Tecnológica.
Rosa Elena Chacón Soto	Jefa, Programa Nacional de Formación Tecnológica.
Andrés Rodríguez Boza	Asesor nacional, Programa Nacional de Formación Tecnológica.
Alan Morena Araya	Asesor nacional, Programa Nacional de Formación Tecnológica.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

AGENDA

1. Discusión y aprobación de la agenda del día.
2. Presentación del Programa Nacional de Formación Tecnológica.
3. Informe de comisiones.
4. Correspondencia.
5. Asuntos varios.

Artículo 1
Discusión y aprobación de la agenda del día

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Vamos a iniciar la sesión ordinaria 23-2023 hoy lunes 21 de agosto. Tenemos como primer punto la aprobación de la agenda. La agenda tiene como punto importante la presentación del Programa Nacional de Formación Tecnológica. Luego, el informe de comisiones de la Comisión de Planes y Programas. Tenemos un cuadro de correspondencia, el cual lo va a explicar don Randall. En asuntos varios tenemos dos temas: Uno, la trazabilidad de la información; dos: El cronograma de atención de la disposición de la Contraloría sobre la Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional. Pensando en la fecha máxima límite queremos ver qué es lo que está dispuesto y que nos podamos organizar para tener aprobado Educación Técnica más lo de Educación Tecnológica, nos van a explicar la fecha máxima para la aprobación de Educación Tecnológica, para que pueda entrar el año entrante, que es lo acordado. Alguien tiene otros asuntos varios, ¿no?, sí estamos de acuerdo con la agenda.

Señora Betania Seas Molina: En la agenda el segundo es Programa Nacional de Formación Técnica.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Hay que corregir el cronograma que es para Educación Técnica. Quienes estén a favor de aprobar la agenda, por favor, levanten la mano. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-211-23-2023

Aprobar la agenda del día correspondiente al lunes 21 de agosto de 2023.

Artículo 2
Presentación del Programa Nacional de Formación Tecnológica

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Vamos a pedirle el ingreso de varias personas, el señor Melvin Chaves como viceministro, quien va a realizar la presentación de la introducción general; la señora Fressy Aguilar, directora de la Dirección de Recursos Tecnológicos, el señor Andrés Rodríguez, el señor Allan Morena, la señora Rosa Chacón, el señor Ronny Rodríguez y el señor Esteban Arroyo. Quienes estén de acuerdo en que ingresen estas personas para que nos presenten el programa, por favor, levanten la mano. Aprobado en firme.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-212-23-2023

Aprobar el ingreso del señor Melvin Eduardo Chaves Duarte, viceministro del Viceministerio Académico; señora Yorleny Porras Calvo, directora de la Dirección de Desarrollo Curricular; de la señora Fressy Aguilar Chinchilla, directora de la Dirección de Recursos Tecnológicos; del señor Esteban Arroyo Pacheco, director del Dirección de Informática de Gestión; y del Programa Nacional de Formación Tecnológica: El señor Ronny Rodríguez Noguera, subdirector; señora Rosa Elena Chacón Soto, jefa, el señor Andrés Rodríguez Boza y el señor Alan Morena Araya, asesores nacionales.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Buenas noches. Les solicito presentarse.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Fressy Aguilar Chinchilla, directora de la Dirección de Recursos Tecnológicos en educación.

Señor Andrés Rodríguez Boza: Asesor del Programa Nacional de Formación Tecnológica.

Señora Yorleny Porras Calvo: directora de la Dirección de Desarrollo Curricular.

Señora Rosa Elena Chacón Soto: jefa del Programa Nacional de Formación Tecnológica.

Señor Alan Morena Araya: Asesor del Programa Nacional de Formación Tecnológica.

Señor Ronny Rodríguez Noguera: subdirector del Programa Nacional de Formación Tecnológica.

Señor Esteban Arroyo Pacheco: director del Dirección de Informática de Gestión.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Es un ejemplo de cómo hemos cambiado el estilo de trabajo, son dos viceministerios que han tenido que trabajar conjuntamente en una sola propuesta, antes no se daba entre dos direcciones de un mismo viceministerio, y ahora sí se trabaja en conjunto, ha mejorado mucho la calidad de las presentaciones. Este equipo ha trabajado muy duro para traernos a tiempo la propuesta del nuevo currículum. Traen un

afiche, el documento que contiene la propuesta curricular, muy completo, se puede ir circulando mientras vamos escuchando, pero aquí hay un trabajo realmente increíblemente maravilloso, le solicité a doña Fressy que nos cuenten, ¿qué tipo de personas ha participado?, la que ha aportado, la que ha validado, porque eso también tiene mucho peso en este trabajo. Voy a ceder la palabra a ustedes para que nos hagan la presentación. Luego definiremos nuestro plan de trabajo de cómo vamos a revisar. Había pedido que el documento no se circulara todavía hasta que no hubiera primero la presentación para estar nosotros ubicados y quisiera solicitarle a don Randall antes de que empecemos, que nos recuerde el acuerdo, ¿cómo quedó el acuerdo vinculado con este programa? para que, en ese marco, ver ¿cómo estamos respondiendo a nosotros mismos?

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Está en la presentación.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Doña Katharina, usted tiene junto con el documento impreso las evidencias de las firmas, de las presentaciones y las validaciones que se hicieron, el historial de revisiones y de presentaciones de este documento.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Para que estemos claros, este documento que se les va a entregar, donde constan todas las personas que firmaron por haber participado en la revisión de esta propuesta. Muchas gracias doña Fressy, porque este documento es muy valioso.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Buenas noches. Nos gustaría empezar recordando los acuerdos. A partir del acuerdo AC-CSE-94-11-2023, *el Consejo Superior de Educación (en adelante CSE), se aprueba la propuesta del MEP tendiente a establecer un* ***Programa Nacional de Formación Tecnológica en el Sistema Educativo Costarricense****. Que comprende el diseño e implementación de una malla curricular y cuyo eje transversal es el desarrollo del pensamiento computacional para la resolución de problemas mediante el uso de tecnologías digitales que abarque primera infancia, primero, segundo y tercer ciclo y educación diversificada. Así mismo, en el acuerdo hace AC-CSE-95-11-2023 del Consejo Superior de Educación, se instruyen que las orientaciones del esquema curricular presentadas serán la base para la preparación de la malla curricular y los programas que se encuentran ejecutarán a partir del 2024, una vez aprobado por el Consejo Superior de Educación*. En este marco se establece esta primera propuesta, para que el Consejo la conozcan y de todas estas relaciones que hablaba la señora ministra con la Universidad Estatal a Distancia, que nos ayudó muchísimo el proceso, la Universidad Nacional y diferentes sectores públicos y privados. Se ha definido un objeto de estudio que nos ha guiado en todo este proceso y ese objeto de estudio es la formación tecnológica y esta formación tecnológica se desarrolla o tiene cuatro grandes pilares o áreas curriculares. La primera: La apropiación tecnológica digital, donde este programa como se concibe es más que usar productos, es crear productos o resolver problemas utilizando diferentes herramientas para resolver problemas de los próximos años de la sociedad costarricense y del mundo. Una segunda área curricular: La programación y algoritmos, con esta herramienta se hace la resolución de problemas mediante la programación y todos los puntos anexos a tecnologías aplicativas y emergentes. Tercera área curricular: La computación física y robótica. En el sentido de crear

soluciones, prototipos físicos y lógicos para resolver problemas. Finalmente, la cuarta área curricular: La ciencia de datos y la inteligencia artificial. Ambas ciencias emergentes o tendencias de las ciento cincuenta tendencias nuevas de la revolución cuatro punto cero, que analiza datos para la toma de decisiones. Después de analizar esta gran tendencia de resolver problemas mediante el uso de tecnologías digitales, nacen estas áreas curriculares que se engloban en un objeto de estudio y aquí en adelante se empieza a diseñar y aplicar la teoría curricular para prescribir el currículum de primera infancia hasta la educación diversificada, pasando por todas las fases del diseño curricular, el enfoque curricular y los diferentes elementos que conforman un currículum. De aquí en adelante doña Fressy nos explique un poco la ruta de este proceso macro y micro curricular del Programa Nacional de Formación Tecnológica.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Antes de iniciar con esta fase, permítanme recordarles, ya que es importante, ustedes tienen impresos un material y lo tienen digital; recordemos de dónde, o sea, bajo el mandato de ustedes mismos, tuvimos que reorganizar nuestra dinámica tanto para el primero como para el segundo semestre, en la lámina que dice el número uno, nos damos cuenta cómo estábamos en ese momento, antes de tomar ustedes la decisión de apoyarnos en esta iniciativa, teníamos un PRONI con una serie de modelos, un Programa Nacional de TecnoAprender, otros proyectos vinculados a la DRT y al mismo programa de innovación educativa, la transición desde mayo a diciembre está en varias etapas. La de mayo a junio, nosotros nos dimos a la tarea de acuerdo con su mandato, de generar un diagnóstico para docentes y para estudiantes, generamos inventarios de equipamiento. Empezamos con la generación del tomo uno y dos y la elaboración de guías didácticas. A partir de julio iniciamos con la implementación de las guías didácticas, de dos aceleradores académicos My Mat Academy y ABC Mouse que están corriendo en las instituciones, además del uso de las guías, la presentación que les traemos hoy del currículo. Para febrero a diciembre, es decir, veinte o veinticuatro, queremos implementar el currículum, sabemos que se debe retomar la ampliación del programa, el soporte técnico y la implementación del currículo en los centros educativos. En la página número dos, ¿qué hemos hecho en relación con las guías de trabajo?, recuerde que el diagnóstico, de los cuales sacamos varias conclusiones. Nos permitió generar un plan de nivelación para el segundo semestre, proponerlo a través de guías didácticas que nosotros las distribuimos, las trabajamos de manera conjunta, ha sido un trabajo en equipo interdisciplinario tanto con los colegas de la división Curricular como con otros colegas a nivel interno, alrededor de mil cuatrocientos cincuenta docentes, en aproximadamente diez webinarios distribuidos en todas las zonas. Les estamos generando esa inducción, que la empezamos la semana pasada. Ustedes tienen una lámina como parte de la evidencia que estamos trabajando de manera regional, estos webinarios van a permitir no solo que ellos, una vez que los docentes analizaron las guías didácticas, puedan plantear preguntas e interactuar con los compañeros. A partir de setiembre tenemos un plan de gira en donde los asesores, una vez pasado este proceso, van directamente a las instituciones y continúa con el apoyo y la valoración. Tuvimos que hacer en el punto cinco una redistribución de los centros educativos, porque eso significó replantearnos la dinámica de cómo estaban los centros agrupados, realizar visitas y hemos activado nuevamente varios canales de comunicación desde agosto hasta diciembre, ¿cómo llevarles correos electrónicos, etcétera.

Señor Eldon Caldwell Marín: Es un comentario de contenido, es para avisar algo si es normal o no. Los que estamos de forma no física en la sala, no sabemos si se están presentando más cosas en pantalla con el discurso que se está dando o si es normal, así como está solo un título y con la pantalla en blanco y se están haciendo muchas cosas. Para saber si estaba pegada la presentación o algo así y no se estaban pasando las figuras.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Es la pantalla que se quedó ahí.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: De manera paralela, este proceso de generación del currículo también nos ha demandado la previsión de un modelo de gobernanza que hemos empezado a trabajar para el Programa Nacional de Formación Tecnológica, el modelo de gobernanza como modelo conceptual nos va a permitir establecer una estructura organizacional, de roles, definiendo perfectamente mecanismos, procesos para la toma de decisiones, como lo tienen en la hojita y para la gestión articulada, es decir, vamos a generar desde este modelo una estrategia con una visión estratégica y otra para operacionalizar el Programa Nacional de Formación Tecnológica. ¿Qué define un modelo de gobernanza? Roles, funciones y responsabilidades, compromisos ¿para qué? Para fortalecer la participación ciudadana, la transparencia, la rendición de cuentas, la continuidad y sostenibilidad de la prestación del servicio, eso es muy importante. Y el objetivo de este modelo de gobernanza, precisamente, es promover la gestión efectiva, eficiente y responsable, asegurando los intereses de todas las partes involucradas, porque es un programa de dimensión nacional y no es solo del MEP, para que exista un equilibrio, es decir, peso y contrapeso, porque las decisiones no pueden estar centralizadas en una sola institución. ¿Qué proponemos para este modelo de gobernanza? ¿Como estructura? La visión estratégica, estamos definiéndola como una posibilidad para un comité consultivo estratégico de muy alto nivel, que es el que tiene la visión, es decir, los requerimientos del contexto, la actualidad del programa del país. ¿Quiénes estarían integrando este comité consultivo?, representantes del MEP, del MICITT, por ejemplo, que es nuestro ente rector a nivel país, la parte de telecomunicaciones, del Ministerio de Salud, porque también es muy importante la salud mental y el contexto de salud en la dinámica de este programa, del Ministerio de Cultura, Juventud y Deportes, porque la parte cultural en toda esta dinámica la vamos a ver representada, el MINAE, pensando en la sostenibilidad y en la gestión ambiental, que este programa y estos equipos traen bastante congestión de dispositivos y debemos estar con esa parte involucrada. Obviamente, personas y representantes del sector empresarial y del sector TIC, por ejemplo, en esta participación en la validación del currículo ha sido muy importante la participación del Colegio de Profesional de Informáticos en Computaciones, el CPIC. Hemos tratado y estamos articulando (21:31) nuevos esfuerzos para que, por ejemplo, el CENFOTEC y otras instancias, el INA tienen de una u otra forma más vinculación con la temática, estén en esta dinámica. Ese comité consultivo es esa estrategia y esa visión macro más de país. Es un comité que debe ser flexible en su conformación porque va a variar y depender de las necesidades y del contexto. Posterior o debajo de ese comité estaría la comisión operativa multidisciplinaria, es decir, ¿cómo vamos a la operación esto? Con los equipos técnicos del MEP, por ejemplo, de las diferentes direcciones, a lo interno de la reestructuración de la DRTE. Tenemos que asumir un rol muy activo en término de soporte técnico, de informática, de conectividad, etcétera. Este equipo

técnico es el que se encargaría de operacionalizar de medir y seguirle el pulso al avance y la evolución e implementación del programa y obviamente reporta para decisiones estratégicas e insumos al Comité Consultivo, de esa manera lo hemos organizado. Ahora, ¿qué definimos como procesos importantísimos en este modelo de gobernanza? Para promover la confianza del público en el programa y al tiempo que se rendirle cuentas a la sociedad en general, proponemos que los procesos estén orientados en la visión estratégica a través de mecanismos para recopilar datos e información asociadas con las necesidades tecnológicas del país, identificar áreas de formación a través de estrategias como la consulta pública, los talleres, las encuestas, por ejemplo, conversatorios, etcétera. Reuniones periódicas e ir generando reportes sobre los avances y los resultados del programa por medio de la revisión de planes de trabajo, de informes, registros, diagnósticos y encuestas. Para el proceso de transparencia siendo que necesitamos institucionalizar este currículum, la formación tecnológica como parte del currículo, estamos generando para que exista transparencia, la ruta hacia la innovación, la modernización y la mejora de los servicios deben evidenciarse en este modelo líneas directivas, liderazgo, planificación, asignación de autoridad, rendición de cuentas, toma de decisiones, implicaría otra fase en este modelo de gobernanza que es definir los roles y las responsabilidades, sí lo queremos hacer ver y explicitar que se está pensando en esa dinámica. Y la rendición de cuentas, para que podamos decir si hay progreso, hay evolución del programa, ¿cómo se están haciendo de manera eficiente o no el uso de los fondos?, los recursos, etcétera, estamos sugiriendo diferentes medios, mecanismos o estrategias. Uno es, por ejemplo, una página de transparencia o un sitio dentro del portal del Ministerio de Educación Pública, en donde nosotros podamos publicar los informes, logros, indicadores de desempeño, etcétera. Sugerimos al menos auditorías externas independientes cada tres años, para que exista una dinámica de manera externa, evaluar el avance y el impacto. Sugerimos una ventanilla única aprovechando la estructura que tiene el Ministerio, para recopilar denuncias, quejas, irregularidades, lo mismo como la Contraloría de Servicios, pero a través de una ventanilla única, que es el modelo que está en este momento orientando el Ministerio. Consideramos importante que dentro de la rendición de cuentas se institucionalicen informes anuales, en donde se resuman los logros y los desafíos, pensándolo y articulándolo en el marco de cursos lectivos, es decir, conforme cierra un curso lectivo el informe anual del programa en relación con los logros y los diagnósticos, etc. Participación ciudadana, a través de medios como entrevistas, conversatorios, lo tenemos de manera más abierta y también para la rendición de cuentas, un canal de difusión, promoción y comunicación abierta en donde no solo se exponga o generen campañas y estrategias de comunicación, sino que también las personas puedan participar. Recapitulando, el segundo recorrido para el segundo semestre es en relación con lo que se hizo con las guías didácticas. El modelo de gobernanza brevemente se explicó que, define el objetivo. En los procesos, es decir, ¿qué procesos van a garantizar que al menos existan estos mecanismos? como estrategia para rendir cuentas, para la transparencia, para alimentar la parte operativa y la visión estratégica. Y, finalmente, dentro del modelo de gobernanza que es muy amplio y macro, a ver en los procesos la participación la estaríamos orientando o abriendo de manera general a la comunidad educativa y a la sociedad civil. En la asignación de recursos, que es otro componente por considerar, podemos pensar en tres tipos de recursos, los financieros, los humanos y los de infraestructura. Financieros, no se trata solo del presupuesto del MEP, sino lo que logremos capturar o captar por medio de

convenios y Cooperación Internacional, los Recursos Humanos más allá de los docentes, los asesores y los informáticos, es toda la base la sede central del MEP con sus rectorías internas y a nivel regional. En infraestructura, debemos considerar tecnología para equipamiento, telecomunicaciones, que incluyen no solo conectividad, sino la red educativa que va a interconectar y a generar bajo una misma plataforma y sistema de comunicación, un enlace entre las instituciones y el MEP, además, el software y el contenido educativo, el software no son solo las herramientas o los programas, tenemos que pensar en licencias, por ejemplo, de ciberseguridad, la asignación de recursos al menos debe considerar esos tres apartados. Como parte de los procesos, no podemos dejar de lado la capacitación y la formación, el recurso humano, tanto a nivel de docentes como de asesorías y trabajos técnicos, es importantísimo en este modelo que les vamos a presentar. Partimos igual en la exposición un diagnóstico de necesidades o de una evaluación diagnóstica, que va a considerar trayectos formativos, auto gestionados a través de un enlace con el IDP, contamos con la Academia certificación MEP Cisco, que se institucionalizó a partir de la firma del Convenio, de tal manera que los estudiantes van a poder certificarse y tener los créditos académicos a través del mismo Ministerio de Educación Pública, pero bajo el aval de Cisco que tiene su currículum. Para finalizar, dentro de los procesos, el componente de investigación e innovación, consideramos experiencias laboratorio, pero no se dice laboratorio de informática, sino la vivencia que puedan tener los estudiantes con diferentes modelos y estructuras de aprendizaje a través de robótica, simulaciones, de ciencia de datos, de analítica hasta con hojas de Excel, etcétera. Los principios y enfoques que nos orientan, que las vamos a explicar, el aprendizaje activo, vivenciar fenómenos y conceptos, la exploración auto dirigida y la colaboración, es decir, esta célula de investigación e innovación sería precisamente la que está constantemente verificando y piloteando que todo eso que está ahí y que está plasmado en el currículum, tenga vigencia, es muy importante actualización en contenidos y en nuevas tendencias, para llevar a una aplicación práctica, verificar que la interacción y la mejora continua son parte del proceso, reflexión y retroalimentación, uso y aplicación y aprendizaje duradero y significativo, es decir, esos once elementos de una u otra forma, están inmersos en el currículo y es para nosotros la base de esta investigación de este proceso, y el otro documento que tienen es la evidencia de la presentación que hicimos a todos los asesores y funcionarios de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación de esta propuesta de currículum, que, si bien es cierto han sido equipos de trabajo de alrededor de entre treinta y cincuenta personas, todos los funcionarios, estamos hablando prácticamente de ciento cincuenta entre asesorías y técnicos y los demás compañeros, se realizó por medio de un webinario, contamos con el reporte de la marca de hora, la dirección electrónica, generamos dos preguntas de valoración, que están resumidas al final. Una dice: La presentación de la malla curricular del Programa Nacional de Formación Tecnológica fue el sesenta y siete por ciento muy claro, el treinta y dos por ciento clara y un dos por ciento poco clara. El tiempo utilizado para la presentación, duramos alrededor de dos horas con ellos trabajando, están los porcentajes bastante suficiente, pocos y muy poquito. Y la última valoración que hicimos tenía que ver con la afirmación, la presentación de la malla curricular del Programa Nacional de Formación Tecnológica permite identificar un hilo conductor claro y las acciones que conducirán al logro del objetivo general, en su mayoría estuvieron de acuerdo, estamos hablando de un noventa y dos por ciento y hubo pocas personas que marcaron en desacuerdo. Quiere decirle que esas pocas personas tienen un perfil más de

carácter, porque como le la invitación fue a todos los funcionarios de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación. El perfil de algunos de sus funcionarios era administrativo o técnico, fueron quienes hicieron la encuesta. Dentro de lo que serían la propuesta, ahora sí podemos ir a la podemos ir a consultas.

Señora Astrid Fischel Volio: Importante el registro de las personas, de los comentarios. Esto es muy importante, sumamente valioso.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Sí, porque da tranquilidad, no se cuestiona al equipo, sino por consultar es un nivel profesional importante.

Señora Astrid Fischel Volio: La validación.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Sí, además, dentro del historial de revisiones que iniciamos en abril, después del acuerdo, a partir de ahí tratamos de recopilar todas las intervenciones. Vamos a hablar acerca de la fundamentación, posteriormente, vamos a hacer una un recorrido del perfil del estudiante en el programa. Posteriormente, de las competencias, las áreas curriculares y los ejes transversales. Siendo ese el primer tomo, hasta llegar a las áreas curriculares, el macro currículum. El micro currículum sería maya curricular, mediación pedagógica y evaluación.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Para aclarar, el documento se divide en dos grandes tomos: El tomo uno, que es el macro currículum que viene el estudio del arte, la fundamentación, el análisis de referentes de perfiles de estudiantes, las competencias que generan ese perfil, la malla o el mapa curriculares, la mediación pedagógica o la evaluación. Son aspectos macro, curriculares. En el segundo tomo: Lo que pasa en el aula, los aspectos micro curriculares, cómo funciona el sílabo en la implementación de primera infancia hasta Educación Diversificada: Para todos los fines de esta presentación se van a analizar esos dos frentes.

Señor Andres Rodríguez Boza: Voy a referirme a las secciones que van conformando en macro currículum y el micro curriculum. Vamos a empezar por la fundamentación.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Importante compartirles que don Andrés es uno de los asesores que estaba en la FOD, y se trajo para que nos apoye.

Señor Andres Rodríguez Boza: Tenía un rol de coordinación en la Fundación y me integré posteriormente a mis compañeros, es un equipo, van a ver el resultado del trabajo, muy comprometido, cree en la educación del país y en hacer innovación, en hacer una educación disruptiva, enfocada en generar oportunidades para esas nuevas generaciones, espero y tengo una gran responsabilidad de traer la voz de todo ese equipo que está detrás de todos. Vamos a empezar con los *referentes internacionales*, ¿por qué es importante esto? Porque este currículum tiene un estudio que también sustenta la idea de poder dotar a esas futuras generaciones de un currículum que sobrepase las fronteras sin descuidar las necesidades del país, sin descuidar qué es lo que hay que atender puntualmente a nivel país, pero sí con

una visión de mundo, con una visión que permita a esas futuras generaciones poder estar codo a codo con generaciones de otros países. Esto es un pequeño referente, en el documento hay una tabla más detallada de cada uno de los países que referentes se analizó, se estudió y ¿cuál es el aporte más significativo que hace ese referente al currículum? Tenemos países como Suecia, Estados Unidos, España, Australia, Corea, Canadá, México, Europa, de cada uno de ellos, el marco europeo, algunos procesos de investigación el BID, por ejemplo, con Corea, todo lo que es el pensamiento computacional, cómo es que este tema es visto a nivel mundial para poder nosotros tener este preferente y alinear esas visiones de mundo y algo muy importante es que, desde la referencia internacional se está considerando lo que es el diseño universal de los aprendizajes, de manera que este currículum no es estático, es flexible que responde directamente a todo lo que es inclusión educa. Desde los orígenes, está pensando en la inclusión como parte del diseño del curriculum. En los *referentes nacionales:* Tenemos los elementos de aportes, de documentos, programas, modelos, política que alinea la malla curricular a la parte educativa, a la parte didáctica. Se analiza La Ruta de la Educación, a través de un extracto del aporte que hace A la propuesta curricular, La Ruta de la Conectividad 2022-2026, el Plan de Desarrollo Nacional de Telecomunicaciones, el Plan de Inversión Pública, el Modelo para la Inclusión, son documentos internos del mismo Ministerio de Educación que han sido aprobados por ustedes como Consejo y orientan el diseño del curriculum. La Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales, el Octavo Informe de la Educación, es el informe más recientemente del cual se extrae información y puntualmente, tanto para docentes como para estudiantes y la Política Curricular, "*educar para una nueva ciudad*". Con todo este compendio de referentes nosotros empezamos a gestar el objeto de estudio. Tenemos los referentes internacionales que nos aportan esa visión de mundo en donde entra desde la primera instancia, el diseño universal para los aprendizajes, los referentes nacionales que nos dicen cuáles son las necesidades del país en materia de educación y de la inclusión de las tecnologías digitales en educación y tenemos los resultados diagnósticos que parten también de la solicitud del mismo Consejo que se hicieron tanto a docentes como estudiantes. Al analizar todo ese cúmulo de información, nuestro objeto de estudio resultante es la formación tecnológica que responda a todos esos elementos. Nuestro modelo educativo que parte o que se desprende de la misma Política Curricular, es el social-constructivista, tenemos los referentes más importantes del construccionismo Piaget, Vigotsky y Ausbel. Lo más importante es cómo estamos entendiendo nosotros en el programa este constructivismo de manera muy simple, y es reflexión más interacción. Tenemos que lograr que los estudiantes hagan sus procesos de reflexión de los procesos mismos de aprendizaje, ¿qué estoy aprendiendo? ¿Qué sabía? ¿Qué es nuevo para mí?, ¿en dónde estabas?, ¿a dónde me estoy moviendo? A partir de la interacción que cede producto de la mediación didáctica. El enfoque curricular también lo dicta la Política Educativa del Ministerio de Educación Pública, que privilegia la centralidad del aprendizaje de la persona estudiante en relación con asegurar competencias, ahí está una palabra clave que no solo dicta la Política Curricular, sino los marcos de referencia internacional consultados, movernos a un currículum por competencias, un currículum que, desde el año ochenta se está tratando de implementar a nivel país y uno empieza a ver algunos elementos del currículum por competencias, pero no llegamos a sentirnos satisfechos con el desarrollo real de las de las competencias. Este enfoque curricular por competencias bajo esta perspectiva social constructivista demanda una vinculación directa

en el desarrollo la persona, el estudiante, la persona estudiante es el centro, es él quien aprende y el docente es un guía, un mediador y eso lo hemos escuchado muchos de los que hemos estado en educación, pero se queda mucho en el discurso, porque ha costado llevarlo a la práctica, tenemos un documento que esperamos no se quede en un discurso, hemos tratado de llevar a una operacionalización ese discurso y vamos a demostrarles algunos elementos que hemos utilizado para ir operacionalizando ese discurso y no quede simplemente en el papel. Al hablar de las competencias, el programa comprende los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para enfrentar exitosamente los retos de ese ciudadano planetario del siglo veintiuno, y para esto utilizamos el conocimiento, el saber, lo conceptual, una de las bases, pero también estamos incluyendo: Las actitudes, el saber hacer, lo procedimental y las habilidades y las actitudes, el saber ser. Muchas veces esto quedan en discurso, los que sabemos de competencias vemos y que están las tres cosas, pero realmente ¿cómo llevarlo a la práctica? ¿Cómo hacer una disrupción del proceso de formación base que tuvo el docente bajo un modelo que no era por competencias y ahora tiene que mediar, enseñar y trabajar sobre un currículum por competencias? Vamos a dar algunas pistas desde la fundamentación del programa para lograrlo. Tenemos la fundamentación, los referentes internacionales, nacionales, el objeto de estudio, el enfoque curricular por competencias. A partir de este enfoque, logramos identificar ¿cuál es el perfil de esa persona estudiante que queremos ver al desarrollar esas competencias al final de todo el proceso educativo? Ahí es donde definimos, como lo decía don Melvin, cuatro áreas de conocimiento que se desprenden de las investigaciones internacionales, pero también de la demanda nacional. ¿Qué se ocupa? ¿Qué están ocupando en la calle que sepan nuestras personas estudiantes? Logramos identificar cuatro áreas curriculares. Una va a estar enfocada en la apropiación tecnológica y digital, esa alfabetización digital que se requiere para poder entrar en el mundo de las tecnologías. El perfil, el área de programación y algoritmos, pero aquí lo interesante es que no estamos centrados en formar programadores. ¿Por qué?, no necesariamente a todos nos guste la programación, ni nos tenga que gustar la programación y entra como un área curricular enfocada en el desarrollo de habilidades de pensamiento que trascienden la manera de ver la programación. ¿Por qué la programación? Porque complejiza los problemas que se le pueden dar a los estudios. El área de computación, física y robótica para desprenderme de solo programar y poder innovar y crear objetos o prototipos que pueden responder a una necesidad hasta cultural, social, empezar a tener líneas de emprendimiento y la ciencia de datos e inteligencia artificial que, como todos saben, es un tema que actualmente está muy de moda. Con estas áreas curriculares formulamos nuestro objetivo como programa se centra en, partiendo del objeto de estudio, formar permanentemente a las personas estudiantes del sistema educativo público costarricense desde el ciclo de transición hasta educación diversificada en competencias digitales, tecnológicas y sociales, cuyos ejes transversales son: El desarrollo del pensamiento computacional para la resolución de problemas, porque así lo dictaba la solicitud del Consejo, sin embargo, agregamos dos elementos más aparte del pensamiento computacional y es el tema de la ciudadanía, ética digital y el emprendimiento e innovación. Contribuyendo a la reducción de la vulnerabilidad tecnológica, concepto que se extrae del Octavo Informe de la Educación, en donde se evidencia que con la pandemia el país no solamente carecía de habilidades en las personas de alfabetización, sino también de una estructura física que soportara poder continuar con un proceso educativo a distancia. Ese concepto nos da pista y

como programa, tenemos que ir solventando esa carencia que hay en el país, lo asumimos como parte de nuestro objetivo. Asegurando un acceso equitativo a las herramientas y recursos digitales, promoviendo así el crecimiento económico del país vía educación, ¿cómo?, a través de estos cuatro objetivos específicos, fomentar el desarrollo de la creatividad en la resolución de problemas, desarrollar conocimientos necesarios para adquirir una visión sólida de emprendimiento digital, desarrollar conocimientos necesarios para formar ciudadanos, que sean agentes de cambio y promover una actitud de aprendizaje continuo y apertura hacia las diferentes culturas. A partir del perfil, logramos definir las competencias, tenemos las áreas de las que se desprende el perfil y ¿cuáles van a ser esas competencias? La teoría indica que hay tres tipos de competencias: *Las básicas, las específicas y las genéricas*, esa es la teoría; nosotros vamos a trabajar desde el programa dos: *Las básicas y las específicas*. Las genéricas: Son las competencias transversales de comunicación, de colaboración, no es que no se incluyen, se integran desde las básicas. Las competencias básicas las analizamos desde la Política Educativa: "*La persona como proceso educativo y sujeto transformador*". En la Política se define cuatro competencias básicas, no las tenemos que inventar, están dadas, están definidas en la Política. Competencia para la ciudadanía responsable y sólida, competencias para la vida y competencias para el empleo digno. ¿Qué es lo que hace el programa? El programa analiza estas competencias y las operacionaliza a través de los tres ejes transversales que están cubriendo el Programa Nacional de Formación Tecnológica. El primer eje transversal es ciudadanía y ética digital, ¿y por qué lo convertimos en un eje transversal? Porque estos ejes transversales y es parte de lo que está haciendo, que disrupción en relación con diseño curricular, es que cada uno tiene para cada ciclo educativo, y lo pueden ver en el documento de la página cincuenta y ocho a la cincuenta y nueve, tiene descriptores de logro, de manera que yo docente pueda visualizar qué deberían estar haciendo mis estudiantes en el ciclo de transición, en el primer ciclo y así hasta diversificado en cada uno de esos tres ejes transversales que se vinculan automáticamente con las competencias básicas de la transformación curricular. Tenemos ciudadanía y ética digital, pensamiento computacional, emprendimiento, innovación, que son los que se desprenden del objetivo del programa. Las competencias específicas y ¿por qué esto es importante? Porque el programa no está naciendo de forma aislada, no es una isla que nace ahora ajeno a lo que el MEP ha definido. Para definir las competencias específicas, analizamos las dimensiones de la Política Curricular. Necesitábamos una dimensión que marcará las competencias y de las cuatro competencias, estamos más ligados a la dimensión número cuatro de herramientas para integrarse al mundo y nos cobija como programa. A partir de esa dimensión, empezamos para cada área curricular, teniendo claro ¿cuál es el perfil del estudiante que se espera?, definimos, redactamos la competencia específica para cada una de esas áreas: Apropiación tecnológica, creación de productos con ayuda de herramientas digitales para aprovecharlas y su desarrollo, programación y algoritmos, la resolución de problema, ciencia de datos, analítica de datos, comprender el impacto de la inteligencia artificial y cómo la inteligencia artificial tengo que asumirla de una manera responsable, ética y segura y la computación física y robótica para acercarme al mundo del prototipo, no para hacer un robot para jugar, sino para tener alguna visión de una prótesis, un sistema de riego, de alarma, ese tipo de prototipos que puedan vincularse directamente con el currículum, de manera que la persona estudiante pueda poner en práctica de los conocimientos disciplinarios, junto con los conocimientos tecnológicos que va a adquirir. Una

vez definidas las competencias, identificamos el mapa de formación tecnológica y sus cuatro áreas curriculares, las que hemos venido trabajando. Otro elemento importante es que transversalmente los ejes transversales, valga la redundancia, son descritos de manera puntual, en donde se describe lo que se espera que la persona estudiante demuestre, eso también le da un punto de partida al docente porque lo orienta en el diseño didáctico al trabajar con cada uno de esos ejes transversales. Al igual que la competencia, el eje transversal tiene una descripción de un horizonte, de un punto al cual queremos llegar. En resumen, ¿cómo construimos esta primera parte? Tenemos el objeto de estudio que nos dictó el perfil del estudiante, del cual pudimos hacer el análisis para identificar la dimensión curricular que nos podía cobijar y a partir de la definición de esa dimensión curricular se definen los ejes transversales, las áreas curriculares y para cada área curricular la competencia asociada. Con esta información, podemos pasar a la malla curricular, ¿cómo vamos a operacionalizar todo? Hemos identificado una estructura curricular por módulos, les comento que cuando hacemos esta presentación a la Universidad Nacional y a la UNED, uno de los comentarios de la Universidad Nacional es: -*nosotros queremos empezar a hacer un diseño modular*- y nosotros lo estamos presentando hoy. Este diseño modular del currículum, permiten no solamente la flexibilidad del currículum, sino que también está alineado con las tecnologías digitales. Quiero explicarles ¿cómo se estructura el módulo?, ¿qué es un módulo?, para que tengamos una noción, el módulo va a permitir agrupar las diferentes áreas curriculares. Vamos a encontrar módulos base y otros módulos complementarios. ¿Cuál es la idea del módulo base y el módulo complementario? Hemos hecho un análisis de efectividad del tiempo del curso lectivo y definimos hasta dónde podría sin ninguna interrupción una persona abarcar los conocimientos base necesarios para pasar al siguiente nivel. Y hemos definido módulos complementarios que no solamente complementan lo que está curricularmente descrito anteriormente, sino que permite abordar todo lo que son estudiantes de alta dotación: -Tengo un estudiante que va más adelantado de los demás-, tengo un módulo de ese nivel que puedo utilizarlo para complementar y trabajar con ese estudiante o los módulos complementarios de los niveles inferiores me permiten a mí como docente, atender las adecuaciones curriculares.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Por ejemplo, el módulo cinco es complementarios, puede servir perfectamente como apoyo para un segundo nivel si alguien lo necesita por rezago. Cuatro son la base del estándar, lo que necesitamos que se brinde y tenemos tres adicionales complementarios optativos, ¿por qué? Porque un docente puede, le sobra tiempo y semanas, puede trabajar parte de esos módulos o puede dar, como decíamos, un club los sábados y puede trabajar un módulo de esa naturaleza o con estudiantes de alta dotación los puede apoyar con ese tipo de contenido y media.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Es importante que esa operatividad se evalúa, entra en el trabajo cotidiano, no son módulos optativos, sino que están totalmente articulados al nivel que se quiere llegar, es importante tener eso claro.

Señor Andres Rodríguez Boza: Al pensar en una estructura modular nos permite estar alineados con la tecnología: -la robótica pasó de moda-, analicemos qué tendencias están desde la robótica y sustituimos ese módulo y no tenemos que modificar toda la malla. Tenemos esa flexibilidad curricular que queríamos desde un inicio. En cajitas están las cuatro

áreas curriculares y dentro de cada uno de los módulos se indica ¿cuáles áreas curriculares combinan para poder desarrollar el contenido curricular?, de manera que nos aseguremos que todas las áreas curriculares son cubiertas en todos los niveles. Otro elemento importante es que, no estamos presentando una malla curricular, estamos presentando dos mallas curriculares: La primera cubre desde el ciclo de transición hasta undécimo año y la segunda responde a la educación de Personas Jóvenes y Adultos, pensado de la misma manera, pero atendiendo la necesidad de esa población. Lo que hicimos fue describir la progresión conceptual, actitudinal y procedimental en tres niveles: Un nivel inicial, intermedio y avanzado. Le permite a esta población que el docente, según las características y las necesidades de la zona en la que se está desarrollando este servicio educativo, asuma los módulos: -Ah, quiero centrarme en la parte de-, les voy a hacer honesto, en la única competencia que no abordamos en Personas Jóvenes y Adultos es el área curricular de robótica y computación física. ¿Por qué? No está el equipamiento para esa población, pero en el momento en que se tenga presupuesto y que se pueda equipar a esos centros educativos, esto es modular, se diseña el módulo a la medida para esa población y arrancamos con esa área de competencia. Todo el currículum, desde transición hasta décimo, cubre las cuatro áreas curriculares, Personas Jóvenes y Adultos, solo tres áreas curriculares, la que no se está considerando es computación física.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Vale la pena recalcar que estamos pensando en la parte de trabajo en la nube con simulación robótica, que es una opción que, si bien es cierto, tal vez no tengamos los componentes físicos en este momento, tal vez ya para el año entrante durante el año podamos generar toda esa propuesta para que puedan trabajar en esa modalidad con robótica en la nube.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: En esta línea, la UNED nos facilita la tecnología para que el próximo año podamos utilizar todos los laboratorios que tienen la UNED en Sabanilla para el testeo en la nube sin tener que invertir doscientos mil, trescientos mil dólares en un laboratorio físico en cada CINDEA, nos permite utilizar toda la cobertura en la nube para que, desde cualquier CINDEA del país podamos estar testeando prototipos aquí en San Pedro, está en el Convenio de la UNED, está avanzado, lo está liderando el vicepresidente Brunner, con el propósito de mejorar la calidad en los CINDEA, es lo que proyectamos y por eso es la modulación en Educación de Jóvenes y Adultos, es muy flexible, dejándose ese enfoque de previsto.

Señor Andres Rodríguez Boza: Teniendo claro ¿cuál es este mapa del currículum que se quiere desarrollar?, necesitamos tener claridad. ¿Cómo va a ser esa mediación pedagógica? No puede ser una mediación tradicional, porque estamos presentando un currículum un poco disruptivo, en este sentido, ocupamos una mediación mucho más activa, donde el docente pueda partir de los recursos disponibles, poder crear esas estrategias de aprendizaje. Se define un rol muy general de la persona estudiante y de la persona docente para poder atender este currículum por competencias. Y para eso hemos propuesto lo que se conoce como metodologías activas no solamente presentan una forma diferente de mediación, sino que también al aplicarlas se están desarrollando intrínsecamente habilidades sociales y de productividad, el lema que nosotros usamos para las metodologías activas es que:

"*Formamos ciudadanos del futuro con herramientas del presente*" ¿Cuáles son esas metodologías activas? Son tres que han sido analizadas para poder definir en ¿qué niveles es más adecuado utilizar? En un inicio la idea es segmentar estas metodologías para niveles específicos, de manera que el docente pueda irlas conociendo, foguearse en la implementación, de manera que cuando se sienta en esa capacidad de elección, sea él quien defina desde el currículum ¿cuál es el que va a utilizar? Las cuatro metodologías activas son: *Aprendizaje basado en juegos*, el currículum para primera infancia y transición va a estar basado en juegos didácticos, que resuelven, son formales que van a estar de manera virtual en las computadoras, pero tienen un fin pedagógico. *El aprendizaje basado en retos*: Lo estamos posicionando para segundo ciclo. Las tres metodologías están descritas para Personas Jóvenes y Adultas, porque va a depender de la población que se atiende, el docente es el que toma la decisión de ¿cuál de las tres?, solo para esa población vamos a proponer las tres iniciales. *El Design thinking*: Como una metodología activa que vamos a estar desarrollando para tercer ciclo y diversificado. Es una breve explicación de cada una de estas metodologías. ¿Qué es lo que este promueve? Esta metodología basada en retos es propuesta por Apple y Classroom from Tomorrow muy utilizada y permite a través de los retos generar aprendizaje, reta al estudiante a resolver algo, aquí es donde la metodología entra en juegos con el contenido y como docente, hago la magia de integrar juegos, retos o un proyecto como parte del producto del módulo que estoy desarrollando. El design thinking es una metodología más orientada hacia la empresa, que desarrolla esas habilidades esenciales de la empatía, la definición, la idealización, el prototipado, el testeo que me lleva y me involucra en un rol empresarial, y por eso lo tenemos para estas poblaciones. Y finalmente, desde el macro currículum, llegamos a la evaluación que la vemos como ese proceso continuo que tiene que partir de un diagnóstico que le permita identificar al docente ¿Cuál es el nivel que tiene la persona estudiante? para empezar a desarrollar el contenido propuesto para el año. Tenemos también procesos suma activos que van a estar definidos en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, pero también hay todo un proceso de reflexión sobre el aprendizaje, que es lo que mueve la parte formativa, con esto, aterrizamos al sílabo, al micro currículum donde empezamos a definir ¿cómo vamos a lograr cada una de esas áreas curriculares y llevarlo a la competencia.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: La idea de espiral nos gusta mucho porque esas competencias tienen que ir encrechendo de lo básico, intermedio y avanzado. Esas espirales empiezan en los procesos de transición de primera infancia y van encrechendo, van uniéndose una serie de resultados de aprendizaje, que el estudiante va a ir desarrollando en esas cuatro áreas que nos explicaban y en los ejes curriculares, de tal manera que, si esta espiral va en progresión vegetativa, va a desembocar en la competencia que nos que explicamos anteriormente. En esta área de apropiación y tecnología digital, efectivamente, si un estudiante logra esa progresión, lo que queremos es que crea productos y una de las cosas interesantes de este programa y a nivel de disruptivo, es que esos estudiantes no se van a quedar nada más a utilizar tecnología, sino que van a crear tecnología, van a crear riqueza, van a mejorar la sociedad, van a crear empresas y van a generar riqueza, eso genera un retorno mucho más agresivo y es un modelo totalmente disruptivo que con todos los que hemos validado a nivel nacional e internacional es lo que les llama poderosamente la atención de lo que está haciendo Costa Rica para los próximos años. Así, con cada una de las áreas

existe esta hélice que van creciendo y justamente para ir consiguiendo las competencias por área, resolviendo problemas mediante algoritmos, en área computacional, diseñando dispositivos y prototipos. Y finalmente, en ciencia de datos e inteligencia artificial, lo que es el machine Learning para la toma de decisiones y los datos masivos. Esto es en el esquema académico y después vendría el esquema de Educación de Jóvenes y Adultos.

Señor Andres Rodríguez Boza: Es importante reforzar que para la definición de los resultados de aprendizaje, estamos bajo un enfoque por competencias, todo tiene que estar alineado a competencias, no vamos a tener objetivos, vamos a tener resultados de aprendizaje y tienen que ser observables, por lo tanto, nos dimos a la tarea de analizar taxonomías que nos orientarán en la redacción de estos resultados de aprendizaje y que, por las siglas en español, lo que permite son estos resultados de aprendizaje observables. En el documento viene la tabla de verbos de esa taxonomía, no es la taxonomía de Bloom, la taxonomía de Bloom la usamos para el proceso de desarrollo cognitivo de conocer y toda la evolución cognitiva que requiere el estudiante, pero el resultado de aprendizaje lo redactamos bajo la taxonomía solo, eso es otra disrupción de este diseño curricular.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Un poco para entender el ¿cómo? está malla curricular tiene cuarenta y cuatro cursos, es bastante robusto, incluso a nivel de horas, si lo ponemos y lo cuantificamos y a nivel de elecciones. Sin embargo, es importante aclarar ¿cómo es que un sílabo se lleva al aula?, nos dimos la tarea de establecer una estructura por la cual cualquier profesor desde primera infancia hasta la educación diversificada, puede seguir esto y puede no perderse en el intento. Primero una descripción general que ubica la importancia de ese módulo al programa, porque le da coherencia, profundidad y correlación a lo que nosotros pongamos en esta malla, no es un módulo aislado, sino que tienen una razón de ser en las relaciones, tanto horizontales como verticales de este currículum. También se plantean tablas de distribución semanales y lecciones por cada uno de estos módulos y por cada nivel, por ejemplo, el nombre del módulo, las competencias generales y específicas, los resultados de aprendizaje, los contenidos de ese módulo, los indicadores de logro, la metodología y las estrategias de aprendizaje social, no solamente la metodología activa, sino ¿cuál es la estrategia que eventualmente se asocia a primera infancia o a primer y segundo ciclo?, la evaluación, recuerden que uno de los puntos de discusión de este Consejo, es que todos esos módulos deben ser evaluados, para que haya un aprovechamiento cuantificable y cada uno de esos tiene bibliografía de los últimos años, que es importante. Esta es la estructura que siguen los cuarenta y cuatro módulos asociados a este programa.

Señor Andres Rodríguez Boza: Un ejemplo y con eso terminamos la presentación. El ejemplo de tercer año de primer ciclo para tercer año es la descripción general. ¿Qué aportan los módulos de tercer grado a el aprendizaje de los estudiantes? ¿Cómo está estructurado?, ¿cuáles son esos módulos?, ¿cuáles son esas áreas de competencia? viene esa descripción general, luego un mapeo de la tabla de semanas y lecciones que tarda cada uno de esos módulos en ser implementado, para que el docente pueda dosificarlo en su planeamiento didáctico. Y finalmente, tenemos seis módulos, en el ejemplo de tercer año, para cada uno de esos módulos y para simulaciones creativas tenemos el nombre del módulo, la cantidad

de elecciones de semanas ¿Cuáles competencias generales se desarrollan en este módulo? Y aquí van a encontrar que todos los módulos mínimos tienen dos competencias, ¿por qué? Porque estamos bajo un modelo, un enfoque STEAM, y si hay una competencia, no logramos hacer esto. Necesitamos vincular el programa de formación tecnológica dar los saberes tecnológicos y la parte disciplinaria del currículum, la porta el docente a partir de los juegos, del reto o del proyecto que proponga desarrollar a los estudiantes. Después vienen los saberes esenciales para cada una de esas competencias, el resultado de aprendizaje asociado a ese saber esencial es el conceptual, el conocimiento y el indicador de logro. ¿Cómo evalúo yo?, ¿cómo sé yo que mis estudiantes están logrando llegar a ese resultado de aprendizaje? Pero también tenemos una descripción, acordémonos que la competencia tiene los tres saberes, lo conceptual que es, lo que están los saberes esenciales, pero también definimos para ese módulo específico ¿cuáles son los saberes procedimentales y su indicador? Le dice al docente ¿qué tiene que estar viendo él desde la actitud en el estudiante para saber que está logrando en este caso? La extracción, aprender del error, la generalización le describe, le ilustra al educador lo que debería estar viendo y también la parte este procedimental. Como bien decía don Melvin, la metodología, la evaluación y algunas referencias bibliográficas de las cuales se puede apoyar para que a partir de este sílabo trasladar eso a su planeamiento docente. ¿Por qué? Porque entra en juegos el contexto, del equipamiento y otros elementos que solo el docente conoce y es el responsable de poder operacionalizar el sílabo en la práctica docente. Es lo que queremos presentar, un documento casi de seiscientas páginas resumido en estas diapositivas. Escuchamos impresiones, comentarios, observaciones.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchísimas gracias por la presentación, era importante hacer una presentación antes de que leamos el documento y vaya a las comisiones de trabajo. Quisiera escuchar a los miembros de la Comisión si alguno del equipo quiere agregar alguna otra cosa. Los miembros del Consejo si quieren hacer unas primeras observaciones, ¿cómo lo han visto? ¿Cómo se sienten? Ha sido un sueño como Consejo de hacer un planteamiento integral. Por primera vez que el Ministerio tenga un currículum en este campo y que conforme vamos incrementando el equipo podamos llegar a muchos más niños, niñas y jóvenes.

Señor Eldon Caldwell Marín: Buenas noches, muchas gracias por la presentación. Fue bastante densa, con mucha información y expuesta en un tiempo récord. Desde ese punto mis felicitaciones. En estos dos años que he estado en el Consejo, en el cual, he pasado por tres gestiones ministeriales, puedo decir que, esta es la presentación, voy a ver cómo está el documento, porque no lo he visto, pero esta presentación refleja lo que yo podría decir, el mejor diseño curricular presentado en el Consejo que he visto pasar por la Comisión de Planes y Programas, desde ese punto de vista, mis felicitaciones en la presentación se ve una preocupación por todas las fases del diseño curricular en atención a una necesidad a nivel país. Desde el punto de vista técnico, mis felicitaciones. La inquietud que me nace es con respecto al reto que implica llevar esto a la realidad, por varias razones que voy a apuntar. La primera: No he visto que en los diseños curriculares se integren innovaciones que son tendencia a nivel mundial y que cuesta desde lo más sencillo implementar porque es un cambio de mentalidad, inclusive para las personas docentes. Voy a poner solo un ejemplo

que me llamó la atención, en primer lugar, estamos haciendo un diseño híbrido desde el punto de vista en que tenemos un diseño que presenta aspectos modulares, es decir, un diseño curricular específico y que está ligado a un modelo pedagógico específico. Por otro lado, integra aspectos micro curriculares, por ejemplo, la teoría impulsada por Jerome Bruner que nos lleva al pensamiento espiral y por lo tanto, al modelo espiral, eso introduce una complejidad, porque si en el marco currículum estamos hablando de un modelo modular y en el micro vamos a uno espiral, se las trae y es muy innovador para lo que se ha venido haciendo en el país, no estoy hablando solamente de información en tecnología, sino en todo lo que se ha venido haciendo a nivel curricular, por lo menos desde el punto de vista MEP de lo que he visto. Me encanta por otro lado que, tenemos estrategias de mediación pedagógica activa como las tres que apuntaron: El aprendizaje basado en retos, para nadie es un secreto, tengo doce años de estar desarrollando una actividad que se llama RobotiFest, en donde tenemos chicos y chicas cada vez más, más de quinientos el año pasado, de todas las edades desarrollando retos tecnológicos y se llama RobotiFest, porque así nació en una época en donde en este país, cuando usted decida la palabra robótica, lo que la gente se imaginaba y gracias a los medios de comunicación en ese momento, se imaginaba un lego, esa fue la inquietud que tuvimos nosotros de impulsar una cultura en aquel momento llamamos cultura robótica, que pudiera alfabetizar en ese sentido, pero a lo largo del tiempo se ha convertido en una formación tecnológica con aprendizaje basado en retos, por otro lado de acuerdo con la edad, también lo lúdico es importantísimo, me llamó mucho la atención que llegamos hasta el design thinking. Estoy hablando de tres dimensiones del diseño curricular, que cada una de ellas establecería por sí misma una innovación grandísima en la forma de abordar el enfoque curricular, en lo que ha sido la historia del MEP, por lo menos de los últimos treinta, cuarenta años. La inquietud que me surge es, estoy maravillado desde el punto de vista de diseño, de técnica, y con eso inicié mi participación y lo que me inquieta es que esto no puede pensarse como una estrategia en el corto plazo ni en el mediano plazo, sino que la implementación va a llevar fases, no solamente en aspectos de equipamiento, sino en el pensamiento computacional, para decir uno, pero desde la persona docente también, aquí hay algo disruptivo, por lo menos no lo había visto anteriormente en la trayectoria, ahora sí hablando información tecnología. Solamente tendría, aparte de lo que he mencionado, una inquietud, ¿cómo veríamos la implementación de esto para que no se cosifique la tecnología, es decir, para que no quede envuelta en un estanco? desde el punto de vista de la formación integral al final de nuestros estudiantes y nuestras estudiantes, sino que todo este programa sirva de plataforma pedagógica del currículum, como tal, esto que estamos viendo hoy establece un reto de replanteamiento del currículum global del propio Ministerio e inclusive una capacitación necesaria para las personas que han venido desarrollando ese currículo a lo largo del tiempo que, tradicionalmente ha sido lineal, no espiral, por ejemplo, que tradicionalmente ha sido basado en andamiajes muchas veces solo desde el punto de vista cognitivo y no tomando en cuenta aspectos socioculturales, que hemos tenido una deuda y aspectos de inclusión y que todos esos elementos están incluidos en este diseño, que podría establecerse o desde ya lo puedo establecer como un modelo para el diseño curricular en todas las otras áreas, hablemos de las Ciencias, de las letras, de las artes y todos los otros elementos que están implicados en el currículum. Les lanzo esa pregunta, porque lo demás sería piccata minuta de temas o contenidos específicos que pudieran hablarse o trabajarse en otro momento, pero, así como una primera impresión de esta excelente propuesta que nos

han traído el día de hoy. Muchísimas gracias por eso y nos da muchísima esperanza lo que nos han presentado.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro Muchas gracias don Eldon por las palabras, estoy muy orgullosa del equipo y sobre todo porque esto no ha sido una situación normal, ha sido un desafío que asumimos como Consejo de decir, hay que hacer un cambio radical, el Ministerio tiene que asumir la responsabilidad y ese cuestionamiento que nos hacen afuera de que sí tenemos capacidad o no, se está viendo, a mi equipo le dije: -no empecemos a hablar de una reforma curricular todavía, hasta que no demostremos que sí tenemos la capacidad para poder hacerla- y eso viene poco a poco, porque sí hay que reforzar en los currículum con competencias y sí vamos a tener que tomar decisiones de cómo vamos a manejar esto, porque ahorita este es un tema que se da en lugar de dos temas curriculares, aunque no hay acreditación ni evaluación, pero sí me alegra mucho sus comentarios, sobre todo porque sabemos que usted sí es muy dedicado para ver las minuciosidades, así que me siento muy contenta porque sé la cantidad de trabajo que han tenido y el desafío que fue para ellos sigue.

Señora Astrid Fischel Volio: Muchas gracias. Sorprendida de que en un período tan corto lograran traer un producto de tanta cantidad. Quiero hacer un reconocimiento muy especial a don Melvin, doña Fressy, don Andrés; en nombre de ustedes a todo un equipo. Por supuesto a la señora ministra, porque no fue fácil: primero enfrentar el reto de no renovar el convenio con la Fundación Omar Dengo y luego dar al país una propuesta disruptiva, que rompe paradigmas y que va a tener un impacto extraordinario en la manera de pensar y de resolver problemas de nuestros niños jóvenes y también de personas adultas. Me encanta la inclusión de las personas jóvenes y adultas en esta propuesta. La presentación estuvo muy bien lograda, es mucha información y como académica quiero tener el tiempo para analizarla. Don Melvin lo sabe, lo acabamos de vivir con temas de Educación Técnica; el análisis que me gustaría hacer. Pero, por lo que he escuchado me siento realmente muy contenta de ofrecer, en poco tiempo al país, una respuesta que se está esperando desde muchos distintos ámbitos. Por otro lado, también coincido con la necesidad de conocer un poco más sobre la forma de implementación y los tiempos o fases de ejecución, porque tenemos que partir con un equipo disminuido desde el punto de vista de equipo de cómputo y con muchas demandas, incluida infraestructura, que va a ser más desafiante el proceso de implementación de esta nueva propuesta. Mis felicitaciones muy calurosas; muy contenta desde el punto de vista de miembro del Consejo Superior, primero por haber dado el apoyo para hacer un cambio extraordinario en la educación de la informática o tecnológica. Gracias por este trabajo extraordinario, liderado también por doña Katherine, muchas gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias doña Astrid por sus palabras. Es un programa muy complejo, primero porque ha sido elaborado con un esquema completamente novedoso y segundo por todos los desafíos. Tenemos una fecha límite para aprobarlo, para que sea parte el currículum a partir de febrero, al ser tan complejo, era necesario dividirlo por partes. Primero se quería presentar para facilitar la lectura del diseño curricular. Acordamos no traer todo de un solo, sino primero revisar, validar el currículum y luego vemos ¿cómo lo aplicamos?, porque sí urge tener el currículum aprobado para que

legalmente esté en la fecha que corresponde, sí se va a hacer una aplicación escalonada, hace seis meses pensaba que no íbamos a lograr esto, se logró y una vez que se dé a conocer este currículum y se lance, vamos a encontrar quienes quieran ayudar. La estrategia aquí no es que cada niño tenga computadora y se la lleve para la casa, aquí va a ser que haya en cada clase un computador con una pantalla para proyectar, para que sí se pueda empezar ese proceso de enseñanza aprendizaje, además, de hacer un llamado a nivel nacional para conseguir el apoyo. Considero que poco a poco vamos a lograr más rápido lo que pensamos y poder cubrir el cincuenta por ciento de los centros educativos, quizá un cuarenta y ocho por ciento, es más de lo que estaba cubierto por la Fundación, eso es importante. Con la conectividad que se ha ido adelantando, estamos conectando setecientos centros educativos vía satelital, hay trescientos treinta conectados, empezamos en julio, sí, por conexión satelital y son los más remotos, eso no lo imaginábamos hace seis meses, no sabíamos cómo y sí se están dando las condiciones. Poco a poco, lo primero es revisar el currículum, aprobarlo y posteriormente aprobar la implementación escalonada. Hay mucho recurso que nos va a poder ayudar con el apoyo a los docentes, porque no hay cómo pasar por todo un proceso de un año, dos años de capacitación de los docentes, hay que enseñarles a usar los recursos que están ahí, por ejemplo, un ABC Mouse, que sepan que cómo utilizarlo, cómo aprovecharlo, pero no necesariamente entrar en un proceso de muy larga capacitación, porque tampoco estamos posibilitados de sacarlos mucho tiempo de las aulas.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: El IDP está en una reforma muy agresiva, está muy alineado a esto.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Eso es importante mencionarlo, en el IDP se nombró una directora nueva, es la señora Karla Salguero, quien vino a presentar con la UNED el Bachillerato para la Empleabilidad y se contrató para asumir el IDP. El IDP recibió una auditoría muy fuerte y está en proceso completo de renovación, la idea justamente es combinar y tener nuevas metodologías de apoyo para los docentes.

Señor Andres Rodríguez Boza: Un pequeño aporte, para tener un poquito claridad; no es el esquema de implementación que les voy a contar, si no desde lo curricular y desde lo pedagógico, nosotros vamos a pasar por el proceso, hablo a lo interno, los ochenta, noventa y resto de asesores del Programa Nacional, lo que sigue después de aprobado va a ser un proceso de diseño didáctico del módulo uno de cada uno de los diferentes módulos. ¿Cuál es el objetivo? El objetivo es que el asesor viva en carne propia el proceso para poder ir a asesorar. Pero queda un producto como es el módulo uno y no nos va a dar tiempo para hacer un proceso de capacitación de aquí a febrero, como se debe, el docente tenga un primer ejemplo de un diseño didáctico del módulo que pueda implementar, diseñado por los asesores, mientras vamos generando la capacitación, desde un esquema didáctico de implementación, ese es el siguiente paso que tenemos.

Señor Johnny Varela Elizondo: Hace algunos meses teníamos el país encima, con una decisión que se tomaba, en ese momento teníamos un poco de incertidumbre, porque estábamos apoyando a la administración en la toma de una decisión muy importante. Y algunas personas preguntaban, incluso compañeros de informática, que si el Ministerio tenía

la capacidad para asumir ese reto y hoy nos están dando la lección y demostrando que sí se tiene la capacidad, la calidad para asumir este reto y hacerlo de buena manera. Estoy muy satisfecho, igual que lo manifestaron los compañeros del Consejo, veo ese documento y después de ver esta presentación nos da mucha esperanza porque fue clara, agradable y con la tabla periódica también, me parece muy interesante, muy fácil de asimilar, de entender. Tenemos muchas carencias en infraestructura, en equipamiento y porque no, hay que decirlo, también de capacitación docente, tenemos que el camino arreglarlo y mejorarlo; además tenemos material humano para hacerlo, creo mucho en los compañeros docentes, tienen mucha capacidad para asimilar y asumir este reto. Lo que me gusta es que se nota el trabajo grande que como equipo han hecho, no hay ninguna improvisación, como se ha acusado muchas veces, todo lo contrario, me gusta muchísimo la validación que ha tenido por parte de muchos funcionarios, no ha sido solamente trabajo de ustedes, sino que también se ha involucrado a muchas otras personas, asesores, un trabajo muy completo se ve, que se han cubierto todos los aspectos, me gusta, por ejemplo, el hecho de que el estudiante no sea solamente un consumidor de tecnología, tenemos estudiantes, niños que viven con la tecnología lo que hacen es usarla nada más y no usarla correctamente, hasta eso. La única inquietud que me queda es el reto de llevarlo a la práctica, como lo apuntaba a don Eldon, la capacitación docente para que el docente asuma esto, sobre todo pensando que tienen que evaluar, se necesita tener mucha claridad, ¿qué es?, los estábamos analizando hace un ratito, que hay algunos aspectos que se evalúan, otros que son para evaluación formativa, eso es muy importante. Vamos por un buen camino, les felicito y les agradezco todo el trabajo que han realizado y esperemos que los frutos se hagan pronto y para el próximo año tengamos todo en la práctica y haciéndolo de la mejor manera. Otra cosa que me parece es que está estructurado por módulos y que permita transformaciones en el proceso, porque vivimos en cambios constantes, sobre todo en tecnología tenemos cambios cada rato, el poder incursionar esos cambios y no tener que transformar toda la malla, solamente un módulo.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: En esa línea de don Johnny, tenemos la ventaja de contar con este equipo informáticos educativos que están formados, el sujeto de estudio fue la informática educativa, ahora hay que hacer es un restyling, un refrescamiento en estas grandes metodologías, competencias, el chip informático lo tienen, empezar con un equipo así es muy positivo.

Señor Guillermo Malavassi Vargas: Aplaudí cuando terminaron de exponer porque realmente me parece que ese trabajo, como se ha sido dicho por los compañeros, está muy bien elaborado, con grandes pretensiones de transformar la educación del país. De eso no tengo duda. Quiero contarles que hace un par de años, preocupado porque el setenta y cinco por ciento de los educadores estaba siendo preparado en universidades privadas. Ya desde antes de que eso ocurriera había tenido participación en una crítica sobre la calidad de los educadores que estaba preparando el país, visité hace un par de años a un expresidente de la República y le expulse mi inquietud y él sugirió pasarle el tema a uno de los ex ministros de Educación con referencia también a una institución que podía colaborar en este asunto. Pero no hizo nada, el señor Expresidente ni tampoco el exministro de Educación, es porque hay un principio que está tomado, ni más ni menos por el Evangelio, son palabras de Jesús,

"no hay que echar el vino nuevo en odres viejos", porque se echa a perder el vino y por eso creo que este plan no debe dejarse sin pensar muy seriamente en la preparación de los educadores. Ya se ha hablado de que el Servicio Civil lleva una prueba, pero no la he hecho, no tienen tiempo, no sé por qué, que hay muchos profesores que están siendo nombrados temporalmente y son presa de los sindicatos para tales o cuales fines, todo eso me hace pensar en una pregunta que se hacía Ortega y Gasset, - ¿padres de familia en manos de quién están poniendo sus hijos? -. Y lo que he expresado constituye una dolorosísima preocupación en mi espíritu. Creo que mucho del apagón educativo no es solo porque una huelga y tal cosa, sino porque la calidad de los educadores ha bajado. Ustedes creen que cualquier educador a quien se diga; -a ver, venga capacitarse con este programa nuevo-, va a aprender, lo va a hacer, va a ser capaz de llevarlo adelante, yo tengo muchas dudas por lo que veo, por lo que oigo, por las lecciones que suelen darse, por la preparación que ya tienen algunos educadores que son capaces de hacer a un lado cualquier cosa nueva con tal de atenerse a lo que saben y por eso es expresión de Jesús, -no hay que echar el vino nuevo en odres viejos-, porque se pierde el odre y se pierde el vino. Y por eso, si hay un plan en este año para poner todo eso en práctica, yo estaré de acuerdo si quieren que se lleve adelante, no me opondré ni en broma ni en sueños, pero pienso que será poner el vino nuevo en odres viejos, no quiero ser pesimista, no lo soy. Creo que la capacidad de los seres humanos de hacer cosas grandiosas es una característica, pero para eso no hay que echar el vino nuevo en odres viejos. Las cosas deben ser nuevas desde el comienzo, nuevas semillas, nuevos árboles, nuevas aguas, nuevos bosques, nuevos medicamentos, nuevos profesionales, nuevos educadores; no importan que se ponga en práctica, pero creo que el asunto de los educadores si no se toma en serio cierto apagón educativo, va a durar o por lo menos va a estar muy oscurecido el panorama. Lo que me duele es que el período de nombramiento de un ministro es de cuatro años, me gustaría que fuera de mayor duración, para mantener la coherencia a lo largo del tiempo de las cosas que hay que hacerlas con tiempo, cuando las cosas se quieren hacer rápidamente porque las cosas urgen, ya verán ustedes lo que puede resultar. Y repito, no soy pesimista, soy realista, por eso fui a hablar con un expresidente, por eso él me prometió que iba a hacer tal cosa, pero no hizo nada por que hablé con un expresidente, por eso el me prometió que va a hacer tal cosa, pero no hizo nada, ¿por qué hablé con un expresidente? para no convocar a ninguna universidad en particular ni a las públicas, ni a las privadas, porque puede ser que surjan rivalidades, - y a hasta sí y a nosotros no-. El CONARE es muy bueno y ya lo sabe la Ministra cómo es el CONARE, -y las privadas son muy malas, por esto y por el otro-, sino una entidad superior a todo esto que pusiera la cuestión bien clara delante, cuál debe ser un buen programa para elegir primero a los candidatos, al magisterio y para prepararlos luego después, si al menos se hayan leído íntegra la Ilíada, la Odisea, el Quijote, la montaña mágica, los hermanos Karamazov, en fin, que tengan una preparación grande, profunda, porque en sus manos vamos a poner a los niños y a los jóvenes de Costa Rica, pero cuando una universidad donde preparan educadores, una universidad pública, una profesora les pidió a los estudiantes hacer una lista de los libros que había leído y ellos pusieron ahí una serie de obras y luego llamó de uno en uno y dígame: ¿Cuáles han de argumento de este libro?, no lo sabían, no lo había leído, ¿cuál es el argumento de este otro?, no lo sabía, no lo había leído y así sucesivamente y la profesora dice: -¿qué barbaridad?, hasta lo quieren engañar a uno ya para estudiantes que iban para un grado superior en el profesorado. Pienso que esto que hemos escuchado

hoy es una cosa muy valiosa, un tesoro formativo para los estudiantes. Si se logra capacitarlos en buena hora, pero si se echa se vino nuevo en odres viejos, podemos arriesgar que todo se pierda. Y repito, no soy pesimista, pero creo que la cuestión de la elección de los educadores no es cosa de ahora en mí, es de hace muchos años y en parte por eso se crearon las universidades privadas, pero si no hay control si el Servicio Civil no funciona como debe funcionar, si no se hacen las pruebas que se ha hecho que deben hacer, se deja que las cosas salgan a como se pueda, al menor esfuerzo y este programa exige un esfuerzo de hacer las cosas muy bien hechas, que los estudiantes crezcan intelectual, moralmente en el la comprensión de las cosas que deben hacer en la vida de la mejor manera posible. Aquí termino, porque si no, no acabo nunca. Muchas gracias por lo que han hecho y que eso se ponga en muy buenas manos para que surta un buen efecto. Buenas noches.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias, don Guillermo por sus palabras y también por las observaciones que ha hecho, que creo que son todas muy pertinentes.

Señora Betania Seas Molina: Buenas noches. A veces uno quisiera quedarse callado y no decir nada porque es tarde y hay temas que tratar, uno no puede dejar de felicitarlos, porque han hecho un trabajo excelente, con poco tiempo y se han esforzado para presentarnos hoy esto que es una primicia, algo que no lo esperábamos en realidad, es un trabajo que se ve, han hecho el mayor esfuerzo. Hay cosas que creo que nosotros hemos mejorado y es bueno verlo en el programa, por ejemplo, la debilidad que tenía el programa anterior, que era la evaluación, era algo que teníamos que retomarlo, hemos comprobado lo que no se evalúa, no se le pone interés y lo vemos en las pruebas. Cuando dejamos que las pruebas no tengan validez o se haga nada más por hacerlo, ni los estudiantes llegan y si llegan le ponen el nombre y se van. Son muy importantes los cambios que hemos realizado. También me gustó mucho que todo el desarrollo de este programa está inserto en la Política Educativa, no se salieron de ahí, cuando presentaron este programa nos damos cuenta de que también todo el trabajo realizado está ahí, es comprobable, incorpora los ejes, que antes no se cumplían. Agradecerles porque han tenido esa visión de incluirla. Creo que es cierto, como lo indican todos los compañeros, hay muchas falencias y las vamos a tener, falta de equipo, de capacitación, todo eso lo vamos a entender, pero estamos aquí, todos unidos y en conjunto realizando un trabajo en equipo, incorporando y empujando esto para adelante, ya lo iniciamos, sufrimos los valientes con ustedes, con la señora ministra que nos impulsó y ahí vamos hacia adelante, creo que aquí solo nos queda ejecutar. Crean que tienen el apoyo de todos nosotros, porque reconocemos este trabajo que ustedes han realizado. Muchas gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Muchas gracias doña Betania. Para mí es un alivio, sí he tenido mucha fe en este equipo, sabía la capacidad a pesar de que todavía no todo el personal de la dirección está totalmente comprometido e involucrado, pero aun así hemos hecho la lucha y los asesores pedagógicos que tenía el MEP contratado para apoyar en la FOD tienen mucha calidad y ese compromiso de que sean los primeros que se formen, que cambiemos de actitud y con eso trabajar a los docentes va a ayudar mucho. Y una de las críticas que se le hacía al programa anterior, era que los docentes de otras áreas no estaban

enterados de lo que sucedía, en este caso, por medio de circulares, oficios y videos que podamos hacer, podemos contagiar a los demás docentes, porque la idea es que esto que van a aprender lo van a aplicar y resolver problemas en las diferentes materias. Estoy contenta y agradezco los comentarios.

Señora Jacqueline Badilla Jara: Buenas noches. Quiero unirme a las felicitaciones de los compañeros. Creo que han construido este documento en un tiempo récord y eso es digno de reconocer. Sobra decir que en el MEP contamos con personas muy preparadas y competentes, tomando en cuenta que la situación país en este momento nos demanda hacer las cosas de la mejor manera, más por la situación tan polémica que pasó con la Fundación. Me parece importante que estén tomando en cuenta criterios de supervisión, de auditoría, de rendición de cuentas, eso hace esto importante para todos los entes que participan. Haciendo referencia a un poquito lo que decía don Guillermo, aquí va a ser fundamental la capacitación docente, como lo decía doña Katherine, creo que tampoco podemos capacitar tanto tiempo, creo importante hacer un muy buen trabajo con los docentes para que ellos lleven esto a un buen término. Creo que se pueden hacer, por ejemplo, si no hay el tiempo para que ellos asimilen, porque es una educación disruptiva son programas completamente de cambio de paradigma que están muy bien elaborados, se pueden hacer videos que contemplen qué es lo que se quiere hacer, porque a veces a los docentes les explican una cosa y terminan haciendo otra. Cuando la información cae en cascada es un poquito difícil y al final al aula no llega con ese espacio y con esas palabras que ustedes lo están informando en este momento, de repente no es así como llega al aula, a la clase o lo que se quiere propiciar en el aula y el aprendizaje en los muchachos y en los niños, me parece fundamental que ellos conozcan cuál es el rumbo de esta propuesta, de este programa de informática. Va a ser bien importante y de hecho el país está a la expectativa y a la espera de esta propuesta y a cómo vamos, vamos por buen camino. Quiero felicitarlos a don Melvin y a todo el equipo que le colaboró, es un documento robusto y se ve que tomaron el tiempo para hacer las cosas bien fundamentadas, igual que doña Astrid quisiera leerlo o con más detenimiento, y ver algunas cosas más minuciosamente, pero me parece una excelente propuesta. Quisiera consultar con respecto a los asesores, si se va a asignar a una persona por provincia, por regional, que pueda dar seguimiento a este programa educativo, así como se plantea, que haya supervisión, que haya rendición de cuentas, que puedan darles seguimiento a los docentes, si va a haber una persona encargada de este camino a las diferentes direcciones regionales es mi consulta y estoy muy agradecida por la presentación. Buenas, muchas gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Gracias, Jacqueline. Estamos en un proceso porque hay que hacer una reestructuración de la dirección, lo vamos a hacer junto con Mideplan, hemos venido conversando sobre esto porque evidentemente los diferentes componentes de este programa es una novedad, el MEP no había asumido, por lo tanto requiere que se cambie la estructura para poder asumir el programa con los retos que tiene, no podemos seguir pensando en un activismo de muy poquito, era lo que el MEP venía haciendo, porque toda la responsabilidad se le había pasado a una fundación, en este caso se requiere reforzar, reorganizar y sí necesitamos hacer el fortalecimiento regional. Así que es un paso que viene, estamos presentando el currículum primero por las fechas, porque si no lo aprobamos en una determinada fecha no puede estar en febrero, pero la

reestructuración es parte del esquema, para poder implementarla. Muchas gracias también por las observaciones.

Señor Javier Cascante Granados: Buenas noches. Viendo esa exposición tan rica, tan basta y reflexionado sobre la importancia de empezar a trasladar alguna de esas ideas para ir pensando en un replanteamiento curricular de otras áreas, visualizando cuando se propone un modelo, diría yo, de evaluación más auténtica que vincula no solo la evaluación sumativa, sino que contempla una evaluación formativa donde se pueden funcionar esas dos y sin ser distantes una de la otra, donde se vincula una evaluación diagnóstica, donde se propone el uso de metodologías activas, pensaba que importante empezar a reflexionar en otras áreas curriculares, porque hemos estado hablando muchísimo la importancia del desarrollo de competencias, pero somos francos y claros que, lo que ocurre en el aula no las están desarrollando y hay mucho que profundizar, por mejorar y comparto ideas de los compañeros y he sido muy enfático desde el inicio y el docente es el agente clave, es el agente de cambio, es la gente de transformación en el sistema y por cuánto tiene que haber también dentro de esa Política una visión clara de profundización de esas competencias de los docentes, eso es fundamental. Reafirmo las palabras finales de doña Jacqueline, esto tiene que estar totalmente articulado en todos los niveles del sistema y el nivel regional no puede quedar de lado, como jefe de asesoría pedagógica es importante que tengamos en las direcciones regionales asesores de informática que nos ayuden a darle seguimiento a la implementación efectiva de esto. Dichosamente y gracias doña Katherine, usted me concedió la posibilidad de tener ese talento, de una compañera de informática educativa este año en mi departamento, nosotros lo contamos, pero no es así en todas las regionales, es importante contar con ese talento en cada una de la dirección regionales. Tal vez una subjetividad, por la información, me hubiera gustado ver un poco más explícito dentro de la fundamentación hablar un poquito de lo que nos dice hoy la investigación neurocientífica de la importancia de cómo aprende el cerebro humano de manera explícita, cuando se habla del DUA, para quienes conocen lo que implica el DUA, se menciona, pero tal vez explicitarlo un poco más. Hoy la investigación es riquísima y basta la importancia de la motivación, de la emoción por el aprendizaje, de la curiosidad y todo esto, cómo influye el sistema de recompensa cerebral Todo esto ¿cómo funciona desde el punto de vista del aprendizaje?, y ¿cómo esto influye en el aprendizaje? Me parece que dentro de la fundamentación es muy actual también. Una vez más me uno a las palabras de los compañeros, me parece que es un excelente trabajo y nos queda el desafío de la implementación y con toda la fe que de que podamos cristalizarlo tal y como está planteado desde el enfoque teórico. Muchas gracias a todos.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Está más explícito en el documento.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: En el capítulo de metodologías activas, que es ponerle un poco de color a la motivación, a la parte lúdica, a los juegos formales, a los retos, al pensamiento de diseño, todo esto motiva muchísimo a un alumno a engancharse en el proceso, metimos un poquito de eso, pero lo podemos ampliar más don Javier.

Señora María Esther Camacho Vargas: Buenas noches. Me uno a todos los compañeros a la misma felicitación que han hecho por este trabajo. Este equipo hizo todo un programa

completo que considera a todos los niveles del sistema educativo y algo que me hace sentir muy feliz es que incluye desde la primera infancia, que es mi especialidad y es sumamente importante considerar desde los más chiquitos para empezar a trabajar todas estas competencias. Al escuchar a don Guillermo en relación con la formación docente, para mí es muy importante considerar como también lo decía doña Jacqueline, la capacitación sobre todo por la mediación pedagógica de este programa. Sin embargo, un detalle muy importante, es que en relación con lo que expuso la señora Ministra, en cuanto a la situación que nos dejó de los equipos la Fundación Omar Dengo que la mayoría están en mal estado, una de las cosas mencionada por don Andrés en su exposición, fue cuando decía que en la mediación pedagógica se utilicen los recursos disponibles y hago mención específicamente a esto, porque a principio de año, cuando nosotros, en mi caso como directora de un jardín de niños independiente, tuve la posibilidad de inscribir al centro educativo en ese programa de ABC Mouse, me acuerdo que cuando hablaba con la teacher del centro educativo, ella estuvo en la capacitación que se le dio, ella me decía que no podía participar de este programa porque no contábamos con una computadora para cada uno de los estudiantes, es muy lamentable porque realmente uno quisiera contar con todos los recursos, sin embargo, podemos buscar alternativas para trabajar con los recursos disponibles, como lo mencionaban, cuando vi esto dije: ¿qué importante? porque en el centro educativo donde trabajaba no teníamos una computadora para cada estudiante, sí para la docente y una que otra Tablet, teníamos un proyector de video beam en cada una de las aulas, pienso que no se cuenta con un dispositivo para cada uno buscar que esa mediación pedagógica se pueda llevar a cabo con lo que realmente cuenta el centro educativo y no limitarlo a que no puede participar porque no tiene todos los recursos. Reitero mi felicitación y estoy muy satisfecha de que se consideren estos espacios tan oportunos para poder ver, todo este trabajo que han hecho. Muchísimas gracias.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro Muchas gracias, María Esther por sus palabras. Totalmente de acuerdo con usted. Estamos en una situación donde no hay 1.200.000 computadoras, por más que sumemos no vamos a llegar a eso. Definitivamente hay formas de hacerlo, primero sacarlas de laboratorio que estén en el aula, que los chicos las puedan tener más a mano, que se les quite el miedo, que no sea que cada vez que quieren hacer computación van a entrar a un laboratorio y se cierra la puerta. Primero: Usar los equipos más repartidos. Segundo: No sean equipos que van directo para las residencias de los niños y después nadie sabe el mantenimiento ni nada, sino que se logre tener más equipos en los centros educativos. Tengo la esperanza, hasta ahora las cosas van saliendo bien, poquito a poco, tiene que haber un interés nacional para el año entrante, sobre todo pensando en los años siguientes de poder incrementar ese porcentaje de chicos que van a tener esto en el currículum. Les agradezco a todos sus comentarios y me siento muy contenta, muy orgullosa del equipo, sé la cantidad de trabajo que han hecho, es un documento fácil de leer, no es tan complicado porque está muy claro, bien estructurado y como todo documento podrá tener mejoras. Sí quisiera llamar la atención, don Melvin ¿a dónde está escrito que el programa tiene que estar aprobado con seis meses de anticipación?, es un marco legal o es una sugerencia o ¿qué? ¿en cuál reglamento? En el REA no, porque estaríamos finalizando febrero, no empezando febrero, se puede empezar el veintiocho de febrero, pero eso significa que para la próxima semana el lunes veintiocho tendríamos que estar aprobando el

currículum, todavía no tenemos que aprobar la forma en que se va a ejecutar, por eso lo trajimos por partes, hubiera querido traerlo hace un mes, se ha tomado bastante cuidado en redacción, en ortografía, para mejorar la calidad del documento que se presentó y más bien creo que lo han hecho en tiempo récord, sobre todo, por la cantidad de variaciones que han hecho, porque una cosa es hacer un documento interno y otra es tener tantas contribuciones y hacer algo que a mí es demasiado importante y fue esa consulta internacional, ese proceso de revisar los modelos a nivel internacional para que uno diga: -sí sabemos para dónde van-, sabemos cuáles fueron las experiencias de otros países. Hay países que quieren reducir la tecnología educativa, pero en Costa Rica el ciudadano digital de requiere la tecnología porque muchas cosas, muchos derechos o servicios están digitalizados. Me parece que esa revisión internacional también fue fundamental y tomó su tiempo, lo que tenemos que discutir son los pasos por seguir para la revisión de la lectura, la revisión y la aprobación del currículum, quienes ocupen una copia impresa, para que se les haga más fácil, nos dicen y mañana mismo sacamos las copias. Aquí hay una empresa, hay dos impresas, puedo ceder la mía y mañana me hacen otra si fuera necesario. Hay dos disponibles si se les facilita la revisión del documento impreso. No quiero presionar, pero quería saber cuál es ese Reglamento, si es que esa fecha es exacta, porque hay que dar por lo menos una semana más para la lectura, si no empezaríamos los primeros días de marzo no se empieza en febrero. Sí tenemos que dar el tiempo para que todos lean el documento, revisar y si hay observaciones para hacer los ajustes y traerla para la aprobación. Máximo sería aprobarlo el cuatro de setiembre para empezar el cuatro de marzo. Necesitamos dos semanas para la lectura del Consejo en pleno liderado por la Comisión de Planes y Programas la recolección y el procesamiento, don Eldon, pero que todos los miembros del Consejo puedan opinar porque no habría el tiempo como para que solo una Comisión lo vea, lo traiga al pleno, el pleno revisa y lo vuelva a ver. Ese sería mi solicitud, no quiero que se sienta presión. Sí quisiera saber dónde está reglamentado si es un marco legal que no podamos obviar, porque el equipo de asesores con que se le apruebe a inicios de setiembre tiene el tiempo para empezar a hacer los primeros módulos.

Señor Andres Rodríguez Boza: Señora ministra, nosotros vamos a iniciar con el proceso.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Porque es un proceso más fácil hacer un ajuste y después empezar muy tarde.

Señor Andres Rodríguez Boza: Así hemos venido trabajando.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Colegas, estaríamos de acuerdo en ponernos como meta, por eso hemos incorporado más sesiones del Consejo, el cuatro de setiembre esté aprobado este currículum. Es importante tomar en cuenta que para esa fecha tiene que estar aprobada la Política de Educación Técnica, porque está bastante adelantado, se ha revisado, se ha incorporado las observaciones, ¿la presentación a UCCAEP está para cuándo?

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Es para mañana.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Veremos si hay retroalimentación, si hace el último ajuste y se comparte el documento final.

Señor Eldon Caldwell Marín: Si está esa premura como lo está estableciendo usted, señora ministra, definitivamente, no se puede llevar a cabo el proceso típico que pasa por la Comisión de Planes y Programas, porque tiene toda una serie de fases que no permitiría llegar a la meta que usted está colocando. Tendría que ser como usted bien lo está diciendo, que el Consejo lo analice desde cada una de sus perspectivas y de alguna manera, sí que haya algún apoyo de parte de la Secretaría para conjuntar esas observaciones en un solo documento y que sea el que podamos analizar en una sesión para poder tomar decisión.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Sí, yo le agradezco la flexibilidad don Eldon, lo pongo sobre la mesa para que sea una decisión de conjunto, pero creo que después de todo este esfuerzo que se ha hecho, tendríamos como Consejo hacer otro esfuerzo más para aprobarlo a tiempo. Es una excepción con calidad, no tenemos que empezar como muy debajo, y si pudiéramos tener como meta el cuatro de setiembre, sería. muy importante y tendríamos la Política de Educación Técnica para aprobar el lunes veintiocho, la próxima semana, nos da suficiente tiempo si la UCCAEP la puede ver mañana, le hacen observaciones el mismo miércoles, en la tarde la estamos devolviendo.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: La metodología es digital como la digital utilizamos en el bachillerato para la empleabilidad. Todo queda graficado.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Queda ahí de una vez y el miércoles estaríamos todos con la última versión. Si hubiera alguna otra observación, la recogemos jueves en la tarde y para someterla a aprobación el lunes.

Señora Astrid Fischel Volio: Me parece muy importante, señora ministra, que el Consejo Superior de Educación participe, yo lo hice la vez anterior, mañana no puedo acompañarlos, pero me parece muy importante que alguna otra de las compañeras o compañeros de trabajo don Eldon, don Johnny, es importante no solamente escuchar de primera mano lo que dicen las personas de la reunión, sino hacer presencia.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Don Randall puede estar ahí, don Guillermo, usted ¿cómo está para participar? es virtual, diez y treinta.

Señor Guillermo Malavassi Vargas: Sí puedo señora ministra.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Si se atrasa un poquito, no se preocupe, don Guillermo, usted se puede unir en cualquier momento. La reunión es de diez y treinta a doce medio días y la metodología es la misma, de UCCAEP va a estar don José, quien maneja la sesión y básicamente se hace una presentación resumen para que los diferentes empresarios puedan hacer sus comentarios. La vez pasada fue muy interesante, y si usted nos puede acompañar, perfecto, cualquier otro miembro puede unirse. Podemos poner el enlace, don Randall se encarga para que todos se sientan que son bien recibidos en la sesión.

Don Melvin, el miércoles nos estarían enviando la versión con las observaciones de la UCCAEP.

Señora Astrid Fischel Volio: Me gustaría conocer los comentarios de UCCAEP.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: La introducción, nos pueden hacer un resumen de los comentarios de UCCAEP para que los compartan mañana mismo en la tarde y el miércoles se incorpore lo que sea pertinente. Para las próximas dos sesiones tendríamos: El veintiocho la aprobación de la Política de Educación Técnica, para la sesión el cuatro de setiembre la aprobación del Programa de Formación Tecnológica. Lo someto como una propuesta de acuerdo con los miembros del Consejo, quienes estén a favor de aprobar esta propuesta, por favor, levanten la mano. Aprobado en firme. Agradecemos la presentación y sí queremos dejar constancia en el acta la calidad del documento, de la presentación que se ha hecho. Se nota un trabajo en equipo. Los instamos a que se mantengan así de animados, me hacer una notita de los asesores pedagógicos que han participado en esto para que cuando se aprueba el cuatro, pueden enviar una felicitación y estimularlos a que trabajemos para hacer la siguiente etapa, que es transmitir la idea a los docentes, estoy segura que cuando vean tanta calidad van a estar contentos, porque muchos de los docentes el reclamo que presentaban era que al no ser un requisito los estudiantes no se interesaban, en cambio, ahora ellos van a tener otra forma trabajar y apenas podamos tener la propuesta de cómo vamos a manejar los laboratorios, que vayan al aula, número de estudiante y todo hacemos la revisión de la tapa ya de ejecución, esto para ganar tiempo por la preocupación de lograr los tiempos.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Agradecer a los miembros del Consejo, porque hicieron recomendaciones muy válidas desde el inicio de la propuesta del horizonte. Y a todos los compañeros y compañeras de la Comisión que se formó, no están todos aquí, tenían compromisos como evaluación con don Álvaro, Educación Técnica que anda con una comisión de alemanes, habiendo Educación Dual y todos los que han colaborado por primera vez en una comisión interdepartamental y que han aportado, a toda esta propuesta, les agradezco muchísimo al equipo y a todos ustedes por permitirnos dar esa oportunidad, y es algo muy positivo para el desarrollo de este país para los próximos quince o veinte años.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Nos abre muchas puertas para empezar a confiar en el MEP. El MEP sí puede, es cuestión de querer, tener disciplina y mano firme para que hagamos cosas de mucha calidad. Mucha gente buena se ha desmotivado que no le ve futuro a las cosas y cuando se empiezan a involucrar y la política de permitir que el equipo proponga uno estimula, mueve, eso hace que las cosas empiecen a cambiar.

Señor Johnny Varela Elizondo: Un pequeñito detalle a considerar, una de las debilidades que se tenían era que los equipos de cómputo, los colegios nocturnos no los podían utilizar.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Eso desaparece.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Una observación muy importante, porque en ese caso hay treinta computadoras que le sirven a todos. Tenemos que dejar el egoísmo entre los colegios diurnos y nocturnos, que eso se da hasta con Internet, todo tiene que ir cambiando, lo importante es que haya un programa de calidad, hay que vigilar el uso, el cuido del equipo, vamos a hacer en la campaña vinculada, -no es mi equipo, pero lo tengo que cuidar como si fuera mío-. Muchas gracias por la observación.

Señor Ronny Rodríguez Noguera: Dentro de la malla de trabajo existen dos programas, el Programa Nacional de Tecnologías Móviles y Programa Nacional de Innovación Educativa. Nosotros venimos haciendo una recopilación de información porque obviamente, al tener esta nueva propuesta tiene que desaparecer y tienen que ser absorbidos.

Señor viceministro Melvin Chaves Duarte: Uno ya se cerró, el de Tecnologías Móviles.

Señor Ronny Rodríguez Noguera: El de Innovación Educativa.

Señora Fressy Aguilar Chinchilla: Técnicamente el Programa Nacional de Tecnologías Móviles se cerró en el Banco de proyectos de Mideplan en diciembre del año pasado, pero el Programa Nacional de Innovación Educativa tuvo un acuerdo de nacimiento, debemos tener para el cuatro de setiembre, los vamos a generar en la propuesta del acuerdo para que también se cierre.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: La idea es tener un solo programa y que abarque todo, porque se nos complica y además no tiene sentido porque son esfuerzos aislados, no van hacia esa meta que estamos buscando.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-213-23-2023

Dar por recibida la presentación del Programa Nacional de Formación Tecnológica; asimismo, instruir a la administración para que incorpore las recomendaciones propuestas y haga la entrega de las versiones finales de los documentos en las siguientes fechas:

1. *Lunes 28 de agosto 2023, Política de Educación Técnica.*
2. *Lunes 04 de setiembre 2023, Malla Curricular de la Formación Tecnológica.*

Artículo 3
Correspondencia

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: A menos de que haya algo urgente, podemos dejar la correspondencia para la sesión del lunes, vemos lo de Educación Técnica y habría otros informes de comisión. Si estamos de acuerdo, pasamos la correspondencia para el lunes y vemos los programas dos hoy y dejamos dos para el lunes.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-214-23-2023

Trasladar lo correspondencia para la próxima sesión de este órgano colegiado.

Artículo 4
Informe de comisiones

El señor Eldon Caldwell Marín, da lectura a los dictámenes de la Comisión de Planes y Programas.

Dictamen uno. Solicitud de nueva carrera de Diplomado en Gestión Contable y Finanzas del Colegio Universitario de CIDEP.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Quienes estén a favor de aprobar la propuesta, la recomendación de la Comisión de Planes y Programas. Levanté la mano. Aprobado en firme.

I. Considerando

1. Mediante el oficio CUNC/AG/075/2022 de fecha 03 de octubre 2022, recibido en la Secretaría General del Consejo Superior de Educación el 06 de octubre de 2022, referencia interna 0802 2022 OCT 06, donde se indica la solicitud al Consejo Superior de Educación por la señora Rosa Quesada Rojas, directora del Colegio Universitario CIDEP, solicita la apertura de la carrera Diplomado en Gestión contable y finanzas, para lo cual se adjuntó: Documento digital titulado: "Diplomado en Gestión contable y finanzas," y parafernalia docente.
2. De conformidad con lo señalado en informe técnico CSE-SG-IT-064-2022 con fecha 08 de octubre 2022, se evidencia que, la solicitud cumple con los requisitos de forma o admisibilidad indicados en el artículo 46 del Decreto Ejecutivo N. º 42377-MEP.
3. Mediante oficio CSE-SG-618-2022, con fecha 10 de octubre enviado por la señora Estíbaliz Pérez Pérez, secretaría general del Consejo Superior de Educación, se comunica a la señora Rosa Quesada Rojas, directora del Colegio universitario CIDEP, que los documentos presentados para la aprobación del Diplomado en Gestión contable y finanzas, cumple con los requisitos de admisibilidad establecidos en el Artículo 46 del Decreto Ejecutivo N° 42377-MEP.
4. En la sesión 11 de trabajo de la Comisión de Planes y Programas del Consejo Superior de Educación, celebrada el miércoles 19 de octubre del 2022 se determina enviar la carrera a revisión a la Universidad de Costa Rica, a la Universidad Estatal a Distancia y a la Universidad Técnica Nacional.
5. Mediante los oficios CSE-SG-677-2022 y CSE-SG-678-2022 se solicitan los criterios externos a las entidades mencionadas.

6. Mediante oficio COFI-016-2023, de fecha 01 de marzo 2023, con referencia interna 0213 MAR 2023, se recibe en la Secretaría de Consejo Superior de Educación el criterio solicitado a la Universidad Técnica Nacional.
7. A la fecha las otras instancias consultadas no remitieron ningún criterio.
8. Mediante el oficio CSE-SG-0671-2023 de fecha 03 de agosto 2023, la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, envía al Colegio Universitario CIDEP las observaciones producto de los criterios externos consultados, para que realicen los subsanes correspondientes.
9. Mediante el oficio CUNC/AG/062/2023 de fecha 08 de agosto 2023 el Colegio Universitario CIDEP envía el subsane que se indicaron en el oficio CSE-SG-0671-2023.
10. Mediante el informe técnico CSE-SG-IT-0115-2023 con fecha 15 de agosto del 2023, se revisan las correcciones a los subsanes solicitados.

II. Análisis:

1. Recibido el documento final de la propuesta de la carrera de Diplomado en Diplomado en Gestión Contable y Finanzas del Colegio Universitario CIDEP, a la Secretaría del Consejo Superior de Educación procedió a verificar la realización de los cambios solicitados por los criterios externos en el documento original aportado.
2. En los cambios señalados se encuentra el cambio de nombre a Diplomado en Contabilidad, ya que no se consideraba atinente a los cursos propuestos en el Plan de Estudios.

III. Dictamen:

Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario del Consejo Superior de Educación aprobar la propuesta de Diplomado en Contabilidad del Colegio Universitario CIDEP, con la opción final de graduación de prueba comprensiva y la siguiente malla curricular:

Tabla 1. Plan de Estudios
Diplomado en Contabilidad
Colegio Universitario CIDEP

CÓDIGO	CURSO	CRÉDITOS	TOTAL, HORAS	HORAS TEÓRICAS	HORAS PRÁCTICAS	HORA ESTUDIANTE	REQUISITO
				I CUATRIMESTRE			
DC100	Matemática General	3	9	2	1	3	-
DC101	Informática	4	12	2	1	3	-
DC102	Principios de Administración	3	9	2	1	3	-
DC103	Inglés I	3	9	2	1	3	-
DC 104	Contabilidad I	4	12	2	1	3	
	Total:	**17**	**51**	**10**	**5**	**15**	
				II CUATRIMESTRE			
DC 200	Inglés II	3	9	2	1	3	DC103
DC 201	Contabilidad II	4	12	2	1	3	DC 104

DC 202	Matemática Financiera	3	9	2	1	3	DC100
DC 203	Investigación aplicada a la administración	3	9	2	1	3	DC101
DC 204	Ética	3	9	2	1	3	-
	Total:	**16**	**48**	**10**	**5**	**15**	
				III CUATRIMESTRE			
DC 300	Contabilidad III	4	12	2	1	3	DC 201
DC 301	Finanzas	4	12	2	1	3	DC 202
DC 302	Fundamentos de Mercadeo	3	9	2	1	3	DC102
DC 303	Inglés III	3	9	2	1	3	DC 200
DC 304	Legislación Laboral	3	9	2	1	3	-
	Total:	**17**	**51**	**10**	**5**	15	
				IV CUATRIMESTRE			
DC 400	Estadística Descriptiva	3	9	2	1	3	DC100, DC101
DC 401	Fundamentos de Economía	4	12	2	1	3	DC 202, DC 301
DC 402	Legislación Tributaria y Fiscal	3	9	2	1	3	-
DC 403	Evaluación de Proyectos	3	9	2	1	3	DC 303
DC 404	Contabilidad IV	4	12	2	1	3	DC 300
	Total	**17**	**51**	**10**	**5**	**15**	
				V CUATRIMESTRE			
DC 500	Contabilidad de costos I	4	12	2	1	3	DC 104, DC 201
DC 501	Gestión Presupuestaría	4	12	2	1	3	DC 202
DC 502	Análisis Financiero	4	12	2	1	3	DC202, DC301, DC 400, DC 401
	Total	**12**	**36**	**12**	**3**	**17**	
				VI CUATRIMESTRE			
DC 600	Contabilidad de costos II	4	12	2	1	3	DC 501
DC 601	Normativa Contable	4	12	2	1	3	-
DC 602	Taller de Practica Contable	6	18	3	9	6	
	Total:	**14**	**42**	**7**	**11**	**12**	

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-215-23-2023

Aprobar la propuesta de Diplomado en Contabilidad del Colegio Universitario CIDEP, con la opción final de graduación de prueba comprensiva y la malla curricular propuesta.

***

Dictamen dos. Solicitud de aprobación de la nueva carrera de Diplomado en Técnicas de asistencia cardiovascular del Colegio Universitario ISESA.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Quienes estén a favor de aprobar la propuesta, la recomendación de la Comisión de Planes y Programas. Levanté la mano. Aprobado en firme.

I. Considerando

1. Mediante oficio ISESA-DIR-25-2022 de fecha 03 de junio 2022 entregada en la secretaría del CSE, el señor Roger Segnini Esquivel, director del Colegio Universitario ISESA, solicita al Consejo Superior de Educación, la aprobación de la carrera de Diplomado Técnicas de asistencia cardiovascular.
2. Ingresa el tomo físico, documento original titulado "Diplomado en Técnicas de asistencia cardiovascular".
3. Mediante informe técnico CSE-SG-IT-039-2022 de fecha 16 de junio 2022, se evidencia que se cumplen con los requisitos indicados en el Artículo 46 del Decreto Ejecutivo N°42377-MEP.
4. Mediante oficio CSE-SG-0310-2022 de fecha 16 de junio 2022, se comunica al señor Roger Segnini Esquivel, director del Colegio Universitario ISESA, que se cumple con los requisitos establecidos Decreto Nº 42377-MEP en su artículo 46.
5. En la sesión 8 del jueves 14 de julio del 2022 la Comisión de planes y programas acuerda solicitar criterio externo al Colegio de Médicos y cirujanos de Costa Rica y la Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica.
6. Mediante correo electrónico de fecha 23 de setiembre 2022, referencia interna 0769 2022 SEP 23, Escuela de Tecnologías en Salud de la Universidad de Costa Rica emite sus observaciones.
7. Mediante correo electrónico de fecha 09 de noviembre 2022, referencia interna 0940 2022 NOV 09 Colegio de Médicos y cirujanos de Costa Rica emite sus observaciones.
8. A la fecha la Universidad de Costa Rica no emitió su criterio técnico.
9. Mediante el oficio CSE-SG-0930-2022 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, envía al Colegio Universitario ISESA las observaciones producto de los criterios externos consultados, para que realicen los subsanes correspondientes.
10. Mediante el oficio ISESA-DIR-29-2023 de fecha 20 de enero 2023 el Colegio Universitario ISESA envía el subsane que se indicaron en el oficio CSE-SG-0671-2023.
11. En la sesión 4 de la comisión de planes y programas celebrada el 10 de febrero del 2023 por unanimidad de votos se acuerda trasladar los subsanes realizados por el Colegio Universitario ISESA al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
12. Mediante el oficio CSE-SG-0100-2023 la Secretaría General del Consejo Superior de Educación, envía al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica, los subsanes realizados por el Colegio Universitario ISESA.
13. Mediante el oficio SJG-0565-2023 del 22 de marzo de 2023 el Colegio de Médicos y Cirujanos emitió sus segundas observaciones al diplomado de Técnicas de Asistencia Cardiovascular.

II. Análisis:

1. Recibido el documento final de la propuesta de la carrera de Diplomado en Diplomado en Técnicas de Asistencia Cardiovascular, del Colegio Universitario CIDEP, a la Secretaría del Consejo Superior de Educación procedió a verificar la realización de los cambios solicitados por los criterios externos en el documento original aportado.

2. En los cambios señalados se evidencia un alto porcentaje de observaciones que no fueron subsanadas por la institución y que son de suma relevancia para la práctica de la carrera en el área de salud.

III. Dictamen:

Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario del Consejo Superior de Educación rechazar la propuesta de Diplomado en Técnicas de Asistencia Cardiovascular del Colegio Universitario ISESA, debido a que se requieren ajustes significativos en el diplomado para cumplir con los requerimientos mínimos que establece el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-215-23-2023

Rechazar la propuesta de Diplomado en Técnicas de Asistencia Cardiovascular del Colegio Universitario ISESA, debido a que se requieren ajustes significativos en el diplomado para cumplir con los requerimientos mínimos que establece el Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.

***

Dictamen tres. Solicitud de aprobación de actualización de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos del Colegio Universitario Creativo, modalidad presencial.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Quienes estén a favor de aprobar la propuesta, la recomendación de la Comisión de Planes y Programas. Levanté la mano. Aprobado en firme.

I. Considerando

1. Mediante el oficio enviado CUCRE-DIP-005-2022, remitido mediante al correo electrónico a la Secretaría General del Consejo Superior de Educación en fecha 16 de noviembre del 2022 enviado por el señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo, solicita la actualización del Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos del Colegio Universitario Creativo bajo modalidad presencial.
2. Mediante el oficio CSE-SG-0188-2023 con fecha 17 de marzo de 2023 y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-038-2023, la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo que, el Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos no cumple con los criterios para su actualización y se sugieren los cambios para su debido subsane, a partir de los requerimientos establecidos en el artículo 49 del Decreto Ejecutivo N.º 42377-MEP.
3. Mediante oficio CUCRE-DIP-002-202, remitido al correo electrónico de la Secretaría General del Consejo Superior de Educación en fecha 12 de abril 2023, señor Javier

Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo, remite los subsane solicitados de la carrera Diplomado Desarrollo y Programación de Video Juegos.

4. Mediante oficio CSE-SG-0454-2023, con fecha 25 de mayo de 2023, y de conformidad con lo señalado en el informe técnico CSE-SG-IT-071-2023, la Secretaría General del Consejo Superior de Educación informa al señor Javier Herrera Guido director del Colegio Universitario Creativo que, la documentación remitida para la actualización del Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos, cumple con los requisitos para la actualización de una carrera de diplomado bajo modalidad presencial y los requerimientos estipulados en el artículo 49 y 51 del decreto ejecutivo N. º 42377-MEP.

II. Análisis

Recibido el documento final de la propuesta de actualización de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos bajo modalidad presencial, del Colegio Universitario Creativo, la Secretaría del Consejo Superior de Educación procedió a verificar la realización de los cambios solicitados mediante los informes técnicos CSE-SG-IT-038-2023, y CSE-SG-IT-071-2023 en donde se especifican, los siguientes cambios:

1. El análisis se realizó sobre la correlación del plan curricular aprobado en el año 2017 y la actual propuesta de actualización. Se registra como principal cambio la actualización los cursos de Programación y Lógica III y Programación y Lógica IV, estos responden a lenguajes orientados a objetos de video juegos, con la intención de hacer un mejor uso y aprovechamiento del recurso tecnológico para el desarrollo de métodos y funciones de programación.
2. Correlativamente, se sustituyó el curso Creatividad y Psicoanálisis por el curso Construcción del Pensamiento, esto con el propósito de diseñar de manera colaborativa, productos y soluciones innovadoras a partir de la metodología design thinking. Ambos cursos guardan el mismo creditaje,
3. Se incluyó la actualización de las referencias bibliográficas, el programa del curso Redes y Web, y los resultados del proceso de autoevaluación de la carrera con base en la demanda de contenido digital, requerida por el mercado de trabajo.
4. Como resultado final de la evaluación curricular sobre la actualización presentada, la carrera de Diplomado Desarrollo y Programación de Video Juegos no registra modificación en el número de créditos.

III. Dictamen:

Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario, aprobar la actualización de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos en modalidad presencial del Colegio Universitario Creativo, con la siguiente malla curricular y modalidad de opción final de graduación:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Tabla 2. Malla Curricular
Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos
Colegio Universitario Creativo

Código	Nombre curso	Créditos	Total Horas	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Estudiante	Requisito
	I CUATRIMESTRE						
VJ-101	Introducción a los Video Juegos	3	9	3		6	Bachiller Educ. Media
VJ-201	Programación y Lógica I	3	9	3		6	Bachiller Educ. Media
VJ-301	Introducción a la Animación	3	9	3		6	Bachiller Educ. Media
VJ-401	Introducción al Dibujo	3	9	3		6	Bachiller Educ. Media
	II CUATRIMESTRE						
VJ-102	Taller de Video Juegos I	4	12	4		8	VJ-201
VJ-202	Programación y Lógica II	3	9	3		6	VJ-201
VJ-302	Dinámicas de Juego	2	6	2		4	VJ-101
VJ-402	Manipulación de la Imagen	3	9	3		6	
	III CUATRIMESTRE						
VJ-103	Taller de Video Juegos II	4	12	4		8	VJ-102
VJ-403	Dibujo Analítico	3	9	3		6	
VJ-404	Modelado Digital 3D I	3	9	3		6	
VJ-501	Historia y Análisis de los Video Juegos	2	6	2		4	
	IV CUATRIMESTRE						
VJ-104	Taller de Video Juegos III	4	12	4		8	VJ-103 - VJ-203
VJ-405	Diseño de Personajes	3	9	3		6	
VJ-406	Modelado Digital 3D II	3	9	3		6	VJ-403
CTC-402	Construcción del Pensamiento	2	6	2		4	
	V CUATRIMESTRE						
VJ-105	Taller de Video Juegos IV	4	12	4		8	VJ-104 -VJ-204
VJ-205	Programación y Lógica III	3	9	3		6	VJ-204
VJ-206	Redes y WEB	3	9	3		6	
VJ-602	Planificación y Emprendimiento	2	6	2		4	
	VI CUATRIMESTRE						
VJ-106	Taller de Video Juegos V	4	12	4		8	VJ-105 - VJ-205
VJ-207	Programación y Lógica IV	3	9	3		6	VJ-205
VJ-504	Ética Profesional	2	6	2		4	
VJ-603	Industria de la Animación y Video Juegos	3	9	3		6	
	Totales	**72**	**216**	**72**		**144**	

Opción final de graduación: Prueba comprensiva.

Ministerio de Educación Pública
Auditoría Interna M.E.P.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-217-23-2023

Aprobar la actualización de la carrera de Diplomado en Desarrollo y Programación de Video Juegos en modalidad presencial del Colegio Universitario Creativo, con la siguiente malla curricular y modalidad de opción final de graduación.

***

Dictamen cuatro. Solicitud de aprobación de la actualización de la carrera de Diplomado Electrónica del Colegio Universitario de Cartago.

Señora ministra Anna Katharina Müller Castro: Quienes estén a favor de aprobar la propuesta, la recomendación de la Comisión de Planes y Programas. Levanté la mano. Aprobado en firme.

I. Considerando

1. Mediante el oficio CUC-DEC-335-2023 con fecha 08 de mayo del 2023, referencia interna 0456 2023 MAY 10, la señora Ana Isabel Víquez Oreamuno, directora del Colegio Universitario de Cartago, solicita de conformidad solicita la actualización de la carrera de Electrónica.
2. Mediante el informe CSE-SG-IT-0064-2023 con fecha 17 de mayo del 2023, verifican los requisitos de admisibilidad para la actualización de la carrera Electrónica y cumple con los requisitos de admisibilidad.
3. Mediante el oficio CSE-SG-04730-2023 con fecha 19 de mayo del 2023, la señora Estíbaliz Pérez Pérez, secretaria del Consejo Superior de Educación, informa que se cumplen los requisitos de admisibilidad para la actualización del diplomado.

II. Análisis

Recibido el documento final de la propuesta de actualización de la carrera de Diplomado Electrónica del Colegio Universitario Cartago, la Secretaría del Consejo Superior de Educación procedió a verificar la realización de los cambios solicitados mediante el informe técnico CSE-SG-IT-086-2023, para la presentación de actualización de carrera de Diplomado Electrónica. En la cual, se especifican, los siguientes cambios:

1. Variación de las siglas o códigos de los cursos.
2. Se cambia el nombre a tres cursos: Dibujo Técnico cambia nombre a Dibujo y Modelado Técnico y Tópicos Matemáticos cambia nombre a Introducción a Ecuaciones Diferenciales:

   2.2 Los cambios de nombre en los cursos de Tópicos Matemáticos y Dibujo Técnico se deben a una reorientación en los objetivos de estos cursos, pues al analizar los temas de los mismos y su integración con la malla curricular, se observó que debía cambiarse

el enfoque de algunos temas, dando más prioridad a unos que resultan de mayor utilidad para el flujo de conocimientos adquiridos por los estudiantes.

2.2 En el caso del curso de dibujo, éste incluye temas de dibujo y marquetería, tras analizar los resultados de la implementación de éste, notamos que contribuyó notablemente en la mejora de la estética y estructuralidad de los proyectos de los estudiantes, principalmente porque los estudiantes aprenden a confeccionar maquetas de calidad, si bien la parte de dibujo es importante, ésta no se usa mucho en especial por el uso de impresoras 3D. Por ello resulta importante dar mayor énfasis al modelado, fundamental para generar maquetas en forma manual o por impresión 3D. Y tras la adquisición de impresoras 3D resulta necesario dotar al estudiante de más herramientas de modelado. Se mantiene el dibujo para la generación de diagramas, pero el curso se orienta en mayor grado al modelado.

2.3 En el caso de tópicos matemáticos, originalmente se pretendió dar una serie de temas complementarios relacionados con otros cursos como por ejemplo el modelado de sistemas en automatización y robótica. Sin embargo, esto resulto redundante y se perdió en cierto grado las bases en ecuaciones diferenciales. Por ello resultó necesario dar más énfasis a las ecuaciones diferenciales para reforzar las bases de esta temática sin dejar de lado otros temas complementarios de mucho interés como las transformadas de L'Aplace. Y recuperar el nivel que se tenía en este curso de matemáticas.

3. De los cursos de inglés se elimina la palabra "Básica" del curso de gramática. Quedando su nombre como "Gramática Inglesa".
4. Se modifica la distribución hora-crédito (carga académica) de los cursos de inglés, pasan de cinco a cuatro horas, para estandarizar con los demás cursos de inglés de la institución.
5. Se redistribuye la posición de cuatro cursos en la malla: Inglés Técnico pasa al sexto cuatrimestre, Inglés Conversacional cambia al quinto cuatrimestre, al lugar que ocupaba el inglés técnico, Amplificadores Operacionales sube al sexto cuatrimestre y Máquinas Eléctricas, cambia al quinto cuatrimestre, al lugar de ocupaba amplificadores.
6. Se analizó la continuidad de las temáticas de los cursos, sus contenidos en busca de eliminar repeticiones y una mejor secuencia de contenidos para facilitar el proceso de aprendizaje.
7. En todos los cursos se actualiza la descripción para incluir lo de las habilidades blandas y la Ley 7600.
8. Los cronogramas de todos los cursos se actualizan se elimina la columna objetivos y se incluye una columna actividades de aprendizaje.
9. La bibliografía en todos los cursos se actualiza.
10. A los siguientes cursos se les actualiza los contenidos y por consiguiente el cronograma: Instrumentación Electrónica, Física II y Física I.
11. A los siguientes cursos se les actualiza un criterio en el sistema de evaluación: Circuitos Lineales I T y Principios de Informática.
12. Se simplifica la estructura de requisitos y correquisitos.
13. La modificación en relación con la carrera es de 0%.

Auditoría Interna M.E.P.

III. Dictamen

Esta Comisión de Planes y Programas recomienda al plenario aprobar la actualización del Diplomado en Electrónica, con la siguiente malla curricular y modalidad de opción final de graduación:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Tabla 3. Malla Curricular
Diplomado en Electrónica
Colegio Universitario de Cartago

Código	Nombre curso	Créditos	Total Horas	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Estudiante	Requisito	Correquisitos
				I CUATRIMESTRE				
EL0101	Instrumentación Electrónica T-L	3	9	2	3	4	Bachillerato Educación Media	EL0103 EL0105
EL0102	Química I	3	9	2	2	5	Bachillerato Educación Media	Ninguno
EL0103	Matemática Elemental	3	9	2	2	5	Bachillerato Educación Media	Ninguno
EL0104	Física I	3	9	2	2	5	Bachillerato Educación Media	EL0103
EL0105	Métodos de Investigación	2	6	2	1	3	Bachillerato Educación Media	Ninguno
EL0106	Comunicación Oral y Escrita	2	6	2	1	3	Bachillerato Educación Media	EL0105
		16	**48**	**12**	**11**	**25**		
				II CUATRIMESTRE				
EL0201	Circuitos Lineales I	3	9	2	2	5	EL0101-EL0102	EL0202
EL0202	Laboratorio Circuitos Lineales I	1	3	0	3	0	EL0101	EL0201 EL0207
EL0203	Cálculo I	3	9	2	2	5	EL0103	Ninguno
EL0204	Física II	3	9	2	2	5	EL0104	Ninguno
EL0205	Principios de Informática	3	9	2	2	5	EL0101	Ninguno
EL0207	Dibujo y Modelado Técnico	1	3	0	3	0	EL0101	Ninguno
		14	**42**	**8**	**14**	**20**		
				III CUATRIMESTRE				
EL0301	Circuitos Lineales II	3	9	2	2	5	EL0201-EL0202	EL0302
EL0302	Laboratorio Circuitos Lineales II	1	3	0	3	0	EL0201-EL0202	EL0301
EL0303	Digitales I	3	9	2	2	5	EL0201-EL0202	EL0304
EL0304	Laboratorio de Digitales I	1	3	0	3	0	EL0201-EL0202	EL0303
EL0305	Introducción a la Programación	3	9	2	2	5	EL0205	Ninguno
EL0307	Introducción a Ecuaciones Diferenciales	3	9	2	2	5	EL0203	Ninguno
		14	**42**	**8**	**14**	**20**		
				IV CUATRIMESTRE				
EL0401	Electrónica I	3	9	2	2	5	EL0301-EL0302	EL0402
EL0402	Laboratorio de Electrónica I	1	3	0	3	0	EL0301-EL0302	EL0401
EL0403	Digitales II	3	9	2	2	5	EL0303-EL0304	EL0404
EL0404	Laboratorio de Digitales II	1	3	0	3	0	EL0303-EL0304	EL0403
EL0405	Programación	3	9	2	2	5	EL0305	Ninguno
EL0406	Gramática Inglesa	3	9	2	2	5	EL0106	Ninguno
		14	**42**	**8**	**14**	**20**		
				V CUATRIMESTRE				
Código	**Curso**	**Crédito**	**TH**	**HT**	**HP**	**HE**		
EL0501	Electrónica II T-L	3	9	2	3	4	EL0401-EL0402	Ninguno
EL0507	Amplificadores Operacionales T-L	3	9	2	3	4	EL0401-EL0402	EL0501
EL0503	Control Automático I	3	9	2	2	5	EL0307-EL0403-EL0404	Ninguno
EL0504	Microprocesadores	3	9	2	2	5	EL0403-EL0404	Ninguno
EL0505	Redes	3	9	2	2	5	EL0405	Ninguno

Tabla 3. Malla Curricular
Diplomado en Electrónica
Colegio Universitario de Cartago

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA
Auditoría Interna
M.E.P.

Código	Nombre curso	Créditos	Total Horas	Horas Teoría	Horas Práctica	Horas Estudiante	Requisito	Correquisitos
EL0506	Inglés Conversacional	3	9	2	2	5	EL0406	Ninguno
		18	**54**	**12**	**14**	**28**		
VI CUATRIMESTRE								
Código	**Curso**	**Crédito**	**TH**	**HT**	**HP**	**HE**		
EL0601	Electrónica Industrial T-L	3	9	2	3	4	EL0501-EL0507	EL0607
EL0607	Máquinas Eléctricas	3	9	2	2	5	EL0501-EL0507	Ninguno
EL0603	Control Automático II	3	9	2	2	5	EL0503-EL0505	Ninguno
EL0604	Microcontroladores	3	9	2	2	5	EL0504	Ninguno
EL0605	Automatización y Robótica	3	9	2	2	5	EL0503	Ninguno
EL0606	Inglés Técnico	3	9	2	2	5	EL0506	Ninguno
		18	**54**	**12**	**13**	**29**		
		94	**282**	**60**	**80**	**142**		

Pueden optar por alguna de estas opciones finales de graduación: Práctica Supervisada, Prueba comprensiva o Proyecto con una calificación igual o mayor a 70%.

Se insta a que en corto plazo se fortalezca el diseño curricular para que los contenidos de ecuaciones diferenciales se soporten en mayores competencias de cálculo diferencial, utilizando herramientas informáticas accesibles en la actualidad.

El Consejo Superior de Educación acuerda por unanimidad y en firme:
AC-CSE-218-23-2023

Aprobar la actualización del Diplomado en Electrónica, con la siguiente malla curricular y modalidad de opción final de graduación.

Artículo 4
Asuntos varios.

No se presenta moción en asuntos varios.

Se cierre la sesión a las veintiún horas con cuarenta y un minutos.

Acta ordinaria 23-2023 celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 21 de agosto de 2023, a las diecisiete horas con treinta minutos es aprobada mediante el acuerdo AC-CSE-288-33-2023, del jueves 5 de octubre de 2023.

ANNA KATHARINA MÜLLER CASTRO
PRESIDENTA

RANDALL CORDERO MARENCO
SECRETARIA GENERAL