

VIII CONCURSO USEK DE FOMENTO A LA INVESTIGACIÓN - 2018

1. Definición de los Programas de Investigación

El Sistema de Ciencia, y en particular los denominados Programas de Investigación definidos por la Universidad SEK, están orientados a definir áreas prioritarias de investigación científica asociada a las diversas disciplinas que se cultivan en nuestra casa de estudios. En esa dirección, la noción de “Programas de Investigación” permite otorgar un marco conceptual y metodológico a la forma de producir conocimiento, así como a las problemáticas a abordar, mediante Líneas de Investigación, las cuales se desarrollan a través de Proyectos de Investigación, definidos en diferentes categorías y tipos¹.

Los Programas de Investigación serán el eje sobre el cual se insertarán los proyectos de investigación, así como los grupos de investigación. Se entienden como un conjunto integrado de actividades diversas de ciencia, tecnología e innovación, organizadas con el objetivo de resolver los problemas identificados en las prioridades y lograr resultados específicos en un período determinado mediante la ejecución de proyectos, la creación de espacios de discusión, el trabajo en redes y la formación permanente de recursos humanos.

Los Programas de Investigación emergen de la experiencia que se alcanza en las distintas áreas del conocimiento de la USEK y estarán alineados con las perspectivas de desarrollo nacional, local e institucional. Estarán dirigidos por investigadores de alto prestigio alcanzado por las evidencias científicas de su trayectoria, así como por sus características personales. Bajo el marco de los lineamientos de las Política Universitaria de Investigación definida en el PEI² los Programas de Investigación para el periodo 2017-2022 serán los siguientes:

- a. **Programa de Investigación “Cambio Global”:** Desde una perspectiva multidisciplinar se aborda de forma intensiva las transformaciones causadas por el ser humano que tienen impacto significativo en el funcionamiento del ecosistema en su conjunto. Sin duda se trata de uno de los principales desafíos que la sociedad debe enfrentar para asegurar la sustentabilidad de los sistemas vivos y tecnológicos de los cuales forma parte, generando un proceso de

¹ Véase USEK (2018) Lineamientos del Sistema de Ciencia

² Política Universitaria VIII. *Investigación:*

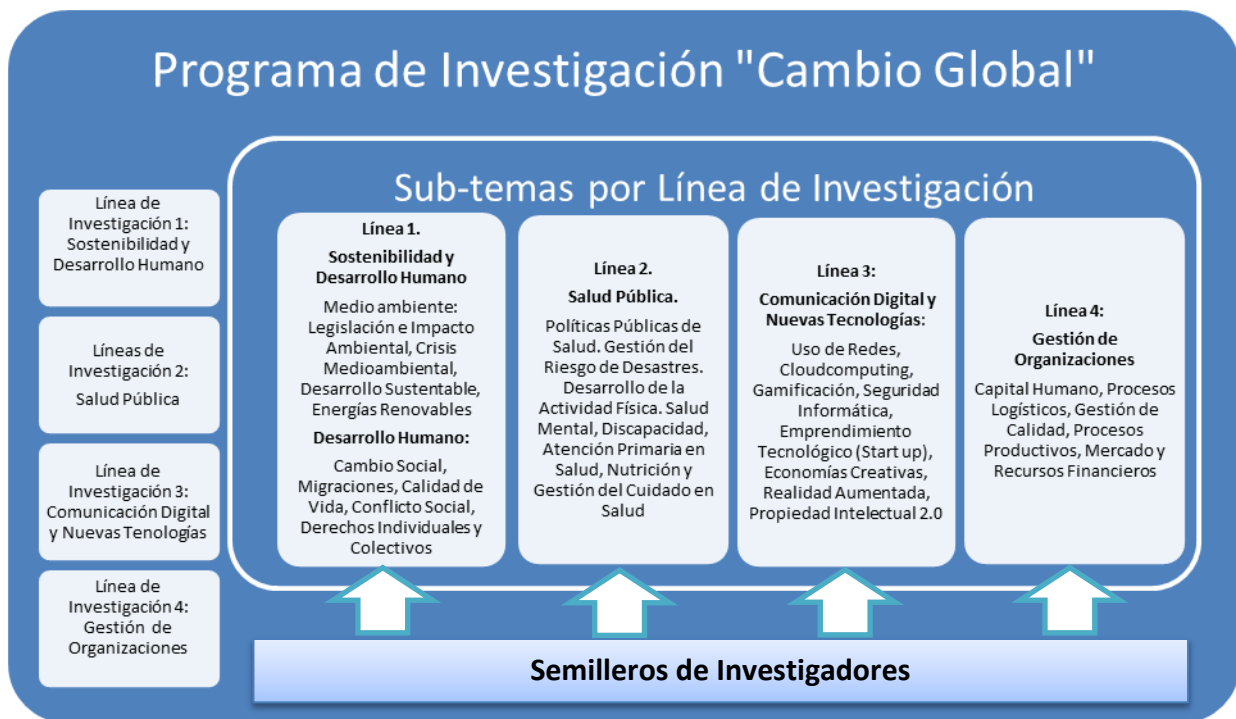
1. Los proyectos de investigación que se implementan en la Universidad se enmarcan en las áreas disciplinares definidas en su Proyecto Académico, privilegiándose el desarrollo de proyectos que reviertan en la docencia.
2. La Universidad estimula la investigación aplicada, multidisciplinaria, colaborativa y en redes, conducente para su transferencia al medio social.
3. La Universidad incentiva la participación en fuentes de financiamiento tanto externas como internas para el desarrollo de proyectos de investigación.
4. La Universidad incentiva en su cuerpo académico el desarrollo de la investigación con apertura amplia.

transformación social, tecnológica y científica. Se trata de una realidad compleja y multifactorial, que la universidad busca estudiar y modelar en diversas aristas, desde la gestión y manejo de recursos renovables y no renovables, hasta el diseño de políticas públicas para la toma de decisiones informadas en diversas áreas de actuación, como el derecho, el uso de tecnologías de la información, la salud pública y el funcionamiento de las organizaciones humanas que finalmente modelan el sistema de desarrollo que depende del ecosistema, y lo afecta indefectiblemente. Este programa, a su vez, cuenta con cuatro líneas de investigación:

- a) Sostenibilidad y Desarrollo Humano
- b) Salud Pública
- c) Comunicación Digital y Nuevas Tecnologías
- d) Gestión de las Organizaciones

Éstas han sido definidas en función del concepto definido por la Universidad de “Cambio Global” y sus áreas críticas, así como por las líneas de investigación desarrolladas por cada una de las facultades de la Universidad en el contexto del proyecto universitario, y se ven reflejadas en el conjunto de sub-temas se detallan en la Figura 1, a continuación:

Fig. 1. Esquema del Programa de Investigación “Cambio Global”



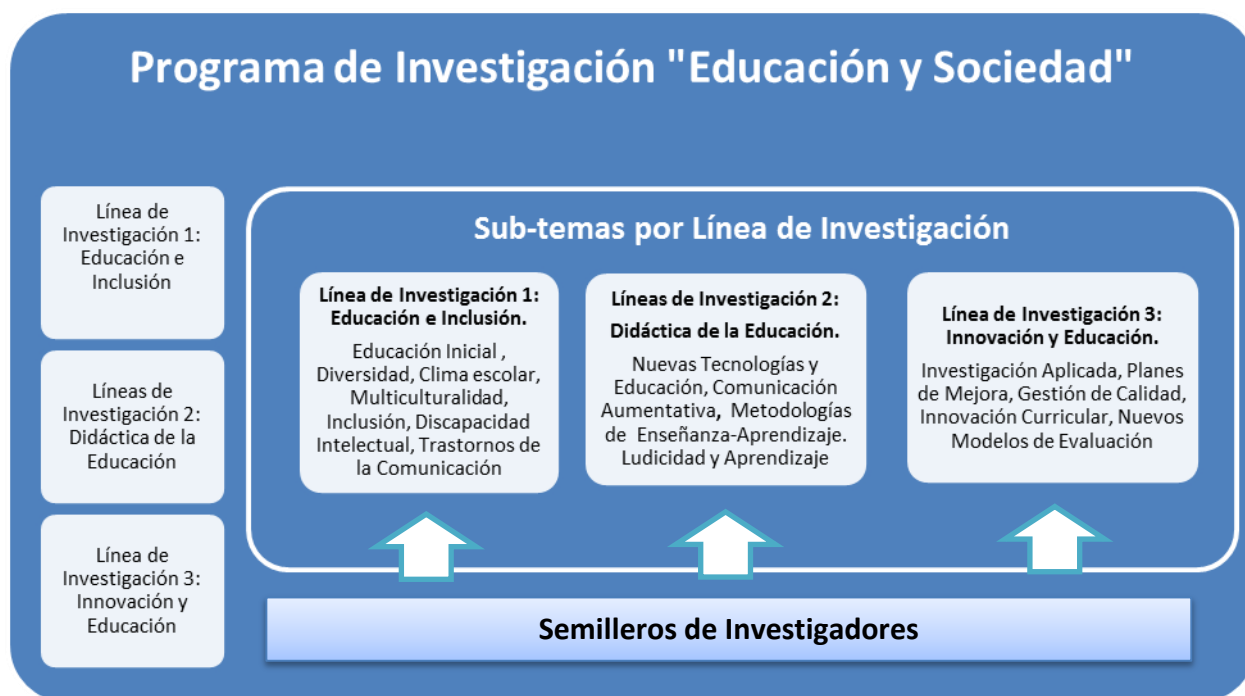
De esta forma, el Programa de Investigación de “Cambio Global” abarca un espectro amplio de temáticas críticas en la actualidad, que se vinculan al quehacer disciplinar de las carreras y programas de nuestra universidad, tanto de forma multidisciplinar, como en su desarrollo específico, de acuerdo al planteamiento particular de cada proyecto de investigación.

b. **Programa de Investigación “Educación y Sociedad”**: Este puede definirse como el estudio intensivo de aquellas actividades esenciales al quehacer formativo que se desarrollan en la Universidad, y su conjunto de saberes, los cuales son permanentemente evaluados y reformulados, tanto a nivel institucional, como social, generando nuevos conocimientos que inciden en la *praxis*, de forma transversal, en cada disciplina. De esta forma, el proyecto educativo cuenta con un mecanismo de retroalimentación indispensable para alcanzar sus fines y objetivos, entre ellos, el de fomentar una cultura de la calidad³ y una capacidad de investigación desde la formación de pregrado hasta la de postgrado, en forma integrada con las necesidades y tendencias sociales donde ésta actúa. Este programa, a su vez, cuenta con tres líneas de investigación:

- a) Educación e Inclusión
- b) Didáctica de la Educación
- c) Innovación y Educación

Éstas han sido definidas en función las áreas abordadas por la Universidad en el ámbito de la Pedagogía, así como por las líneas de investigación desarrolladas por cada una de las facultades de la Universidad en el contexto del proyecto universitario, y se ven reflejadas en el conjunto de sub-temas se detallan en la Figura 1, a continuación:

Fig. 1. Esquema del Programa de Investigación “Educación y Sociedad”



³ Véase PEI 2017-2022. Objetivo General 7: Robustecer la cultura de la calidad en todos los procesos universitarios.

2. DEFINICIÓN Y TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Los proyectos de investigación en la USEK, son la célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades vinculadas con la investigación científica y la innovación, a través de los cuales se materializan objetivos y resultados propios y de los programas de investigación en los que están insertos.

2.1 CATEGORÍAS DE PROYECTOS: Cada proyecto, de acuerdo a su complejidad, objetivos y duración, podrá ser catalogado dentro de las siguientes categorías:

1.- **Proyectos Estratégicos:** Son aquellos proyectos de alto interés científico. Generalmente aumentan los conocimientos sobre un objeto de estudio, en su descripción y explicación teórica y metodológica. Pueden mostrar sus instrumentos científicos que permiten la aplicabilidad correspondiente. Este tipo de proyecto devela un marcado carácter interdisciplinar y puede formar parte de un convenio interinstitucional y contando con contrapartidas de financiamiento. Requieren más de dos años para su realización efectiva. Máximo de tres años de duración. Financiamiento máximo: \$ 4.500.000.- (1.500.000 anual, renovable según evaluación)

2.- **Proyectos de Continuidad.** Son aquellos proyectos de investigación que se encuentran en ejecución durante el período anual, y requieren una segunda fase para alcanzar otros resultados científicos. En caso que este tipo de proyecto se encuentre en su segunda fase se podrá optar por una tercera fase de generalización de resultados científicos ya logrados, es decir se requiere de la aplicación de dichos resultados. Requieren más de un año para su realización efectiva. Máximo de dos años de duración. Financiamiento máximo: \$3.000.000.- (1.500.000 anual, renovable según evaluación)

3.- **Proyectos Semilla:** Son aquellos proyectos generalmente de tipo exploratorio-descriptivo, que servirán como base futura para la búsqueda de resultados científicos en un problema ya determinado. Requieren un año para su realización efectiva. Financiamiento máximo: \$1.500.000.-

De acuerdo con las exigencias de nuestro Sistema de Ciencia, los PROYECTOS ESTRATÉGICOS Y DE CONTINUIDAD deben ser dirigidos por PhD o sus equivalentes.

Igualmente, en los casos de los PROYECTOS SEMILLA, aunque deben estar dirigidos también por PhD o sus equivalentes, si la propuesta justifica no contar con un PhD o sus equivalentes que puedan realmente dirigirlo, se aceptarán directores con nivel de Magister, preferentemente formándose como futuro PhD o sus equivalentes, o simplemente Magister que demuestre tener experiencia para estas funciones de investigación. En estos últimos casos pueden estar dentro de la pirámide algún PhD como integrantes de la investigación.

2.2 TIPOS DE PROYECTOS. Adicionalmente a las Categorías de Proyectos, se establecerá la siguiente tipología de proyectos de investigación, con el objetivo de definir claramente su alcance y características específicas.

- *Proyecto de investigación básica:* Proyecto dirigido a adquirir nuevos conocimientos sobre los fundamentos de fenómenos y hechos observables en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Tiene carácter estratégico para el desarrollo científico y pudiera tenerlo también para la economía, la sociedad y el medio ambiente.
- *Proyecto de investigación aplicada:* Proyecto dirigido a adquirir nuevos conocimientos orientados a un objetivo práctico bien definido o a la profundización de los conocimientos existentes derivados de la investigación y/o de la experiencia práctica.
- *Proyecto de innovación:* Proyecto dirigido a mejorar un producto, un servicio, un proceso, un sistema u otro resultado obtenido en la fase de desarrollo, con el objetivo de introducirlo en el mercado o en una aplicación social o medio ambiental.
- *Proyecto de desarrollo:* Proyecto encaminado a la obtención de nuevos productos, servicios, procesos o sistemas, o a la mejora sustancial de los ya existentes a partir de un conocimiento adquirido mediante investigaciones o experiencias prácticas. Persigue beneficios prácticos.

I. REQUISITOS PARA LA POSTULACIÓN

1. Completar el Formulario de postulación 2018.
2. Contar con el patrocinio del Decano (a), bajo la rúbrica del proyecto por parte del Decano (a), donde se afirma que el proyecto es de interés y relevancia para la facultad y la institución.
3. Cada Facultad puede ser adjudicada con más de un proyecto siempre que reúna los criterios de evaluación calificados por el Comité Evaluador.
4. Están habilitados a participar docentes con jornada completa o media jornada. En caso de docentes de tiempo a honorarios, debe contar con el aval formal escrito por el Decano (a) de la Facultad explicitando su permanencia en la docencia mientras dure el proyecto.
5. Monto máximo anual por proyecto \$1.500.000. Costos elegibles: gastos operativos tales como insumos básicos para computadora, fotocopias, libros asociados al tema (posteriormente pasarán a la biblioteca de la USEK), material de laboratorio, software, inscripción a congresos y otros eventos nacionales/internacionales, incluyendo transporte y manutención, suscripción o membresía a revistas a nombre de USEK y otros costes asociados a la ejecución del Proyecto. Los costos elegibles serán ejecutados en formulario “Fondo a Rendir”.
6. No contempla el pago de honorarios para académicos jornada. En caso de académicos honorarios, podrán aplicarse honorarios que no podrán sobrepasar el 15% del total del Proyecto. El pago de honorarios a terceros también debe justificarse y no exceder el 15% del total.
7. La duración del proyecto será de como máximo hasta marzo de 2019, incluyendo informe final y entrega de un Artículo para publicación (Abril 2019).
8. El tiempo estimado de dedicación mínimo por cada integrante del equipo será de cuatro a ocho horas semanales.
9. Es obligatoria la participación de estudiantes de postgrado, educación continua, prosecución de estudios o pregrado preferiblemente de último semestre/año. Dichos alumnos formarán parte del equipo investigador como ayudantes de investigación, en lo que se denomina “Semillero de Investigadores”⁴, considerando el carácter formativo y de promoción de jóvenes investigadores/as, pudiéndose vincular al proyecto la realización de memorias o tesis para la consecución del grado. Los alumnos participantes tendrán la obligación de exponer los resultados de la investigación en la jornada de cierre de los proyectos.

⁴ Véase **USEK** (2018), Sistema de Ciencia.

10. Deben abstenerse de participar investigadores que tengan compromisos incumplidos con otros proyectos o en ejecución. (Es motivo excluyente del presente concurso, si los docentes tienen pendientes informes por entregar a la Dirección de Investigación, tanto si han sido investigadores principales como parte del equipo de investigación)

11. Puede considerarse la continuidad de un proyecto anterior bajo debida justificación y pronunciamiento del Comité Calificador, junto con la evaluación del cumplimiento de los productos científicos esperados.

12. Cualquier otro aspecto no consignado se analizará de manera particular.

13. Se dará prioridad a proyectos que no cuenten actualmente con financiación.

II. PROCESO DE EVALUACIÓN INICIAL

Cada proyecto será evaluado en ciego por un evaluador externo utilizando una pauta que incluye diferentes criterios traducidos a puntajes. En caso de controversia, la propuesta será evaluada por un segundo evaluador, cuyo informe será puesto en consideración de la comisión evaluadora. Se considerará cualquier conflicto de intereses que pudiera sesgar la evaluación. Posteriormente una comisión evaluadora realizará un ranking de las puntuaciones de mayor a menor, y asignará los proyectos correspondientes.

Criterios de evaluación

Además de cumplir con las bases señaladas en las Condiciones para la postulación explicitados en la presente Convocatoria, las propuestas serán calificadas como sigue:

Presupuesto razonable para la viabilidad y el alcance de la propuesta en tiempo previsto.	15%
Relevancia y pertinencia de la investigación en el ámbito disciplinar y para la sociedad	35%
Diseño original con rigor metodológico, consistencia teórica y claridad conceptual.	25%
Aplicabilidad y transferencia de resultados al proceso formativo profesional.	15%
Integración de estudiantes como ayudantes de investigación.	5%*
Experiencia del Investigador Principal (número de proyectos, artículos indexados, entre otros)	5%

*Motivo de exclusión si no tiene integrados estudiantes

III. COMPROMISO DE INVESTIGACIÓN

1. Cada Director (a) de Proyecto adjudicado deberá firmar una Carta Compromiso con la Universidad en la que se explicitan deberes, obligaciones y beneficios durante la ejecución del Proyecto. Esto es requisito para la gestión del primer desembolso.
2. En caso de que el Decano (a) asigne horas de función, deberán estar consignadas en el compromiso académico/gestión y ser evaluado por la instancia inmediatamente superior al cargo. La DIP hará lo propio conforme las especificaciones del proyecto.
3. Programar acciones de socialización de los resultados parciales o totales, al interior de la Facultad y Universidad para asegurar la transferencia de resultados asociados al mejoramiento del ejercicio docente y los procesos formativos de los estudiantes. Participación en diferentes jornadas o comités de evaluación donde se expongan los hitos más importantes del proyecto.
4. El Investigador/a podrá coordinar con el/la editor/a de las revistas de la Institución SEK la escritura de artículos que se deriven de la investigación. Asimismo, en coordinación con la Dirección de Investigación deberá elaborar otros artículos de difusión externa a la universidad, para edición o presentaciones en eventos.
5. Cualquier material adquirido de apoyo a la investigación, tales como, libros, test, software deben ser entregados a la Dirección de Investigación para que ésta lo transfiera a la instancia correspondiente a fin de colectivizar su uso, una vez finalizado el proyecto.
6. Hacer efectiva la participación sistemática de estudiantes de pregrado, educación continua, prosecución de estudios, y postgrado en todo el proceso de investigación, estableciendo funciones claras y aporten a una mejora del método científico y de la docencia.
8. Entregar informes de avance conforme cronograma acordado.
9. Participar en reuniones de coordinación de proyectos convocadas por la Dirección de Investigación en fechas que se convengan.
10. Informar a la Dirección de Investigación sobre situaciones no contempladas, proponiendo curso de acción que aseguren el logro de los objetivos de la investigación.
11. Junto con el informe final, el Investigador responsable debe entregar a la Dirección de Investigación, un artículo científico para la publicación correspondiente.
12. Cada desembolso que se haga a nombre del Investigador principal debe contar con un informe de rendición de cuentas documentado con originales (no se admitirán boletas que

no especifiquen el ítem) y estar acorde a lo previsto en el proyecto original, en caso de hacer ajustes es preciso solicitarlo a la Dirección de Investigación para tomar acuerdos conjuntos.

IV. CRONOGRAMA

Recepción de Propuestas	16/04/2018 al 04/05/2018
Evaluación de Propuestas	04/05/2018 al 20/05/2018
Informe a preseleccionados y conciliación	Junio 2018
Firma Carta Acuerdo	Junio 2018
Desarrollo del proyecto	Julio 2018 a Marzo 2019
Entrega de Informe final y Artículo (fecha límite)	Marzo 2019

V. ENVÍO DE PROPUESTAS

Enviar el Formulario completo en formato Word a direccion.investigacion@usek.cl

Enviar dos copias originales firmadas por el investigador principal y el Decano (a) que respalda la propuesta, en sobre cerrado remitidas a: Dirección de Postgrados e Investigación. Av. Santa María 0760 3er piso USEK. Campus Providencia, Santiago.

VI. PROCESO DE EVALUACIÓN FINAL

Las Jornadas de cierre de proyectos se celebrarán en acto oral y público, abierto a la toda la comunidad universitaria, donde los Directores de proyectos expondrán en defensa científica sus resultados. Un tribunal previamente convocado y conocedor de los resultados entregados por los Directores de proyectos, emitirá un juicio evaluativo final. Una vez concluidas estas jornadas, los jefes de programas de investigación elaborarán un informe de cierre de programa en el período académico correspondiente y los presentarán por escrito a la Dirección de Investigación.

La Dirección de Investigación emitirá un informe de cierre final del proceso de investigación del período académico correspondiente. Los proyectos de investigación tendrán las siguientes categorías:

- *Proyecto concluido*: Proyecto cuyas actividades han concluido y ha obtenido el dictamen aprobatorio del Grupo de Expertos.
- *Proyecto detenido*: Proyecto que por presentar dificultades en alguno de los recursos (humanos, financieros, técnicos, materiales) se ha visto en la necesidad de detener su ejecución por un período no mayor de 6 meses.
- *Proyecto cancelado*: Proyecto cuya ejecución ha presentado incumplimientos del cronograma o problemas de recursos (materiales, humanos, financieros) u otros

imposibles de resolver en un plazo inferior a 6 meses y/o que las condiciones existentes (necesidad, factibilidad, interés del cliente u otros) hacen recomendable no continuar su ejecución.

1. BASES PARA EL CONTROL Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS:

Un grupo de especialistas internos y externos de la universidad, seleccionados para tal fin, aplicará durante la ejecución del proyecto y su generalización la siguiente guía.

Nº	ASPECTOS	EVALUACIÓN	OBSERVACIONES
1	Cumplimiento de las tareas científicas	1 punto	
2	Opinión de la línea de investigación. Tendrá en cuenta impacto en el proceso formativo de la universidad.	1 punto	
3	Ejecución del presupuesto	1 punto	
4	Evidencias de los resultados científicos alcanzados	2 puntos	
5	Evidencias de artículos científicos producidos, aprobados o publicados en revistas de alto impacto (de producción científica o regional)	1 punto	
6	Evidencias de la producción de libros o capítulos de libros	1 punto	
7	Evidencias de la participación en eventos, congresos con ponencias, conferencias.	1 punto	
8	Opinión de los clientes (Si aplica)	1 punto	
9	Relevancia de los convenios establecidos (Si aplica)	1 punto	
	TOTAL		

