



Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica – CONICYT

	-Claudia Quezada (CR del proyecto, PhD) -Rody San Martín (Profesor Asociado, PhD) -Ricardo Vergara (Asistente de Investigación del CR) -Wallys Garrido (Estudiante de Doctorado del CR) -Carlos Oyarzún (Estudiante de Magister del Dr. San Martín y Profesor Adjunto) -Mauricio Hernández (Asistente de investigación encargado del Core Facility).
Proveedor/Institución responsables de capacitación	BD Chile
Costo (Incluye IVA)	1

4.6: Mantención

Mantención 1

Nombre Equipo	Citómetro de flujo Cell Sorter
Tipo de Mantención	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO
Descripción Plan de Mantención	BD Chile otorga una garantía de tres años desde la fecha de instalación del equipo para todas sus piezas y componentes incluyendo servicio técnico de mantenimiento preventivo y correctivo. Durante los años de garantía se proveerá de dos kits de mantenimiento por año y la mantención preventiva cada seis meses y todas las mantenciones correctivas que se generen por alguna falla del instrumento o parte de este. Se reemplazarán todos los repuestos o partes que fallen.
Proveedor/Institución responsables de capacitación	BD Chile
Costo (Incluye IVA)	28000000

4.7: Tiempo de Uso

Justificación Tiempo de Uso

Nombre Equipo	Citómetro de flujo Cell Sorter
Horas de uso total (mes)	160
Uso interno (% del total)	70
Uso externo (% del total)	30
Descripción Usuario Interno	Alumnos de pregrado y doctorado y asistentes de investigación del CR, grupo de investigación del CR y profesores del Instituto de Bioquímica y Microbiología, Universidad Austral de Chile y sus estudiantes. Grupos de investigación colaboradores del CR y de la Unidad.
Descripción Usuario Externo	Alumnos de pregrado y doctorado, asistentes de investigación y profesores de otros Institutos de la Universidad Austral de Chile y otras Universidades o Centros de salud. Grupos de investigación colaboradores de los investigadores de esas Unidades.

5.1: Indicadores

Indicadores de resultados e impactos 1

Nombre del indicador	Capacitación de capital humano
Descripción del indicador	Se capacitarán al menos 15 personas entre estudiantes, asistentes de investigación y profesores de aquellos grupos de investigación que ocupen rutinariamente el equipo. Esta labor la realizarán las personas que fueron capacitadas por BD Chile.
Línea base	Desconocimiento en el uso y manejo del equipo.
Meta u objetivo	Aprender el manejo total del instrumento, software y sus

	principales aplicaciones.
Intervalo de tiempo que mide	2 años
Medio de verificación	Registro de usuarios y capacitados para su uso.
Supuestos	El primer año habrá menor número de usuarios que sepan usar correctamente el instrumento.

Indicadores de resultados e impactos 2

Nombre del indicador	N° Publicaciones ISI
Descripción del indicador	Aumento de las publicaciones ISI del CR, su grupo de investigación y Unidad. El equipamiento solicitado permitirá obtener resultados en menor tiempo, evitando la movilización del personal hacia otras regiones del país, incluso fuera de este.
Línea base	Una o dos publicaciones al año.
Meta u objetivo	Aumentar en un 20% las publicaciones al año.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Número de publicaciones ISI indexadas al final del proyecto.
Supuestos	En el primer año se completa la meta parcialmente por la instalación y puesta en marcha del equipo.

Indicadores de resultados e impactos 3

Nombre del indicador	Mejoramiento experimental de tesis de pregrado, magister y Doctorado
Descripción del indicador	Mejoramiento de los objetivos de tesis de alumnos de pregrado, magister y doctorado del CR, grupo de investigación y Unidad, debido al desarrollo de actividades prácticas avanzadas y sus investigaciones de tesis. Estos nuevos objetivos de tesis llevarán a un aumento del personal profesional que puede optar a nuevos empleos o postgrados en Chile o el extranjero.
Línea base	Objetivos específicos sin el instrumento.
Meta u objetivo	Mejoramiento de los objetivos específicos de las tesis de pregrado, magister y doctorado de los investigadores que usen en sus metodologías este instrumento.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Tesis y proyectos de tesis cuyos objetivos contemplen el uso del equipo.
Supuestos	El primer año habrá menor número de alumnos que sabrán ocupar correctamente el instrumento, por ello no todos incorporarán en sus objetivos el uso del equipo.

Indicadores de resultados e impactos 4

Nombre del indicador	Cursos nacionales e internacionales para alumnos de postgrado.
Descripción del indicador	Ofrecimiento del CR y su grupo de investigación en conjunto con sus colaboradores internacionales de cursos de postgrado que contengan contenidos teóricos y prácticos del uso de este equipo.
Línea base	No se realizan cursos con esta metodología.
Meta u objetivo	Realización de cursos teóricos y prácticos a alumnos de postgrado de la Unidad o nacionales, en donde se utilice este instrumento, como ejemplo cursos de aislamiento y caracterización de subpoblaciones celulares tumorales. Estos cursos se llevarán a cabo por expertos en el tema (CR,

	grupo de investigación del CR y colaboradores externos).
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Demanda de los alumnos por el curso anual.
Supuestos	Inconvenientes de realización de cursos el primer año debido a la instalación y puesta en marcha del equipo.

Indicadores de resultados e impactos 5

Nombre del indicador	Proyectos de investigación.
Descripción del indicador	Aumento en las postulaciones a proyectos de investigación del CR y su grupo de investigación. La adjudicación de este equipo permitirá completar nuevos objetivos de investigación que hasta la fecha eran necesarios para las nuevas líneas de investigación, pero muy difíciles de concretar. También debería aumentar el número de proyectos postulados en la Unidad y Universidad Austral de Chile.
Línea base	1 proyecto
Meta u objetivo	Aumentar en un 20% el número de postulaciones a proyectos al contar con esta tecnología. Aumento en las colaboraciones internas y externas, inserción en el área de la biomedicina, incremento en colaboraciones con hospitales y servicios de salud, etc.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Número de proyectos postulados al año.
Supuestos	Primer año habrá menor número de postulaciones a proyectos mientras se realiza la instalación y capacitación del equipo.

Indicadores de resultados e impactos 6

Nombre del indicador	Difusión de investigaciones
Descripción del indicador	Se realizarán charlas de difusión de investigadores de la unidad usando este instrumento en sus investigaciones a colegios, universidades y entidades de salud. Estas charlas de difusión serán organizadas por el CR y su grupo de investigación.
Línea base	No se realizan charlas de investigación usando este equipo.
Meta u objetivo	Realizar charlas semestrales o anuales a colegios, Universidades y entidades de salud asociadas, mostrando los usos y resultados obtenidos en sus investigaciones con el instrumento.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Número de charlas anuales.
Supuestos	Bajo número de charlas el primer año por la instalación, capacitación y puesta en marcha del equipo.

Indicadores de resultados e impactos 7

Nombre del indicador	Formación de postdoctorados
Descripción del indicador	La CR teniendo esta tecnología de alto nivel podrá optar a recibir estudiantes de postdoctorado que hagan sus investigaciones en el tema de estudio del CR y su grupo de investigación. Ellos podrán postular a proyectos de financiamiento externo.
Línea base	El CR no tiene investigadores postdoctorados
Meta u objetivo	Recibir 2 postdoctorados que realicen estudios en las nuevas

	líneas de investigación de la CR, que se generen al contar con el instrumento.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	N° de postdoctorados.
Supuestos	Primer año probablemente no habrá postdoctorados usando este instrumento debido a la instalación y puesta en marcha del equipo.

Indicadores de resultados e impactos 8

Nombre del indicador	Proyectos de cooperación nacional e internacional.
Descripción del indicador	El grupo de investigación del CR generará nuevos proyectos colaborativos nacionales e internacionales al disponer de este equipamiento. Su obtención nos ayudará a competir con investigadores extranjeros que usan esta tecnología y a postular a proyectos colaborativos con ellos. También esta colaboración se extenderá a otros centros de salud.
Línea base	Proyectos de cooperación sin esta tecnología.
Meta u objetivo	Aumentar en un 20% el número de proyectos de cooperación nacional e internacional al contar con el instrumento y poder realizar estudios del mismo nivel de investigadores extranjeros con los cuales colaboramos o podríamos colaborar.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Número de proyectos de cooperación nacionales e internacionales.
Supuestos	Primer año de la instalación y capacitación del instrumento habrá menor número de proyectos de cooperación nacional e internacional por la instalación y puesta en marcha de equipo.

Indicadores de resultados e impactos 9

Nombre del indicador	Creación de nuevas líneas de investigación.
Descripción del indicador	Se generarán nuevas líneas de investigación en el grupo de investigación del CR que abordarán el estudio de los mecanismos asociados a la angiogénesis del glioblastoma. Para esto se purificarán células precursoras y endoteliales tumorales. Estas nuevas líneas podrán ser realizadas por estudiantes postdoctorados de la CR.
Línea base	Líneas de investigación vigentes.
Meta u objetivo	Aumento en un 20% de nuevas líneas de investigación que involucren el uso de este equipo.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Nuevas líneas de investigación generadas por el uso del equipo.
Supuestos	Primer año de la instalación y puesta en marcha del equipo se generará menor número de nuevas líneas de investigación que involucren el uso de este equipamiento.

Indicadores de resultados e impactos 10

Nombre del indicador	Aumento en la calidad de las publicaciones
Descripción del indicador	Se espera mejorar el factor ISI de las publicaciones anuales del CR y su grupo de investigación. Asimismo de las publicaciones generadas en la Unidad y Universidad Austral.
Línea base	Número de publicaciones con factor ISI promedio de 2.5 puntos



**Comisión Nacional de Investigación
Científica y Tecnológica – CONICYT**

Meta u objetivo	Aumentar en un 20% el factor ISI de nuestras publicaciones enviadas anualmente a un factor mayor de 4 puntos.
Intervalo de tiempo que mide	3 años
Medio de verificación	Factor ISI de publicaciones enviadas anualmente.
Supuestos	Primer año de instalación y puesta en marcha de equipo se mantendrá el factor ISI cercano a la línea base por la instalación, capacitación y puesta en marcha del equipo.