



División de Educación Superior  
Departamento de Financiamiento Institucional

## **Informe Institucional de Avance Convenio de Desempeño**

***Pontificia Universidad Católica de Valparaíso***

### ***PLATAFORMA DE APOYO A LA TOMA DE DECISIONES ACADÉMICAS DE NIVEL OPERATIVO***

***Gestión institucional para fines estratégicos, de gestión del cambio y  
mejoramiento de la calidad.***

***UCV1409***

Período de Evaluación: desde fecha de inicio legal, al ***31/12/2016***

Fecha de Presentación del Informe: ***16/01/2017***

## INDICE

<b>1</b>	<b>Estado de Avance Convenio de Desempeño.....</b>	<b>3</b>
1.1	Avance por Objetivos del Convenio de Desempeño.....	3
1.2	Avance de Indicadores del Convenio de Desempeño .....	18
1.3	Resumen Ejecución de Recursos del Convenio de Desempeño (\$ Nominales).....	20
1.4	Análisis de la Ejecución Financiera .....	21
<b>2</b>	<b>Aspectos Relevantes sobre Implementación del Convenio de Desempeño.....</b>	<b>24</b>
2.1	Logros Tempranos y No Previstos.....	24
2.2	Logros Previstos.....	25
2.3	Cumplimiento de compromisos derivados de la implementación del Convenio.....	25
2.4	Dificultades para el avance (externas e internas).....	27
2.5	Desafíos .....	27
<b>3</b>	<b>Percepción sobre la Implementación y Avance de Logros del Convenio de Desempeño (Anual) .....</b>	<b>29</b>
3.1	Percepción de Autoridades Universitarias .....	29
3.2	Percepción de Académicos .....	29
3.3	Percepción de Estudiantes .....	29
3.4	Percepción de Funcionarios .....	30
3.5	Percepción de Actores Externos .....	30
3.6	Otros Comentarios.....	30
<b>4</b>	<b>Anexos Obligatorios .....</b>	<b>30</b>
4.1	Planilla Excel Indicadores Banco Mundial .....	30
4.2	Planilla Excel Formato de Inventarios CD .....	31
<b>5</b>	<b>Anexos Complementarios de la Institución (Opcional) .....</b>	<b>31</b>

# 1 Estado de Avance Convenio de Desempeño

## 1.1 Avance por Objetivos del Convenio de Desempeño

**Objetivo General del Convenio de Desempeño:** Contribuir a orientar a alumnos, profesores, Tutores y Jefes de Docencia en una toma de decisiones que aporte positivamente en sus desempeños académicos, mediante la entrega de información relevante, sintética y comparada que los alerten tempranamente ante desviaciones respecto de un comportamiento académico deseable y, asimismo, proveerles de un conjunto de buenas prácticas que los ayuden a conducir acciones correctivas oportunas.

**Objetivo Específico 1:** Proveer a la Comunidad Universitaria de información relevante, sintética y comparada, que apoye sus procesos de Autoevaluación y Toma de Decisiones académicas, mediante la entrega de herramientas especializadas de sistema (Superfichas e índice de Riesgo de Reprobación)

Hitos – Objetivo Específico 1					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMA DA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016  Señalar: SI, NO o N/A	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
<b>Marco Tecnológico del Proyecto, definido.</b>					
- Estudio de experiencias de otras Universidades y búsqueda de Proveedores, realizado	03/2015	03/2015	10/2015	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento con resultado y conclusiones del Estudio.</li> <li>- Documento de Especificación de Requerimientos Inicial.</li> <li>- Documento con Bases Licitación.</li> <li>- Minuta Aceptación ERS y Bases (abogados y usuarios funcionales)</li> <li>- Documentos con Propuestas de Consultoras.</li> <li>- Acta de Adjudicación de proveedor</li> </ul>

Hitos – Objetivo Específico 1					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016 <i>Señalar: SI, NO o N/A</i>	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
- <i>Etapas de Análisis y Levantamiento de Requerimientos – Herramienta Súperfichas</i>	05/2015	06/2015	08/2016	SI	- Documento preliminar de requerimientos y alcance - Minutas de reuniones de definición - Documento análisis de requerimientos detallado y validado - Carta Gantt ajustada Final validada
- <i>Adquisición de la Plataforma de Servidores y sus servicios</i>	06/2015	07/2015	09/2016	SI	- Documento con Arquitectura de Servidores y servicios - Especificación de equipamiento a comprar - Plataforma de Hardware y Software instalada y probada.
- <i>Diseño Técnico Herramienta Súperfichas</i>	06/2015	08/2015	09/2016	SI	- Plantilla de maquetas construidas y Validadas - Modelo de datos en herramienta case validado - Documentación de diseño y planes de prueba validada
<b>Súperficha Profesor, Implementada</b>					
- <i>Construcción Modulo de Súperficha Profesor</i>	08/2015	10/2015	01/2017	N/A	- Fuentes de Procesos ETL construidos. - Fuentes de Reportes y Paneles Construidos. - Resultado de Pruebas Unitarias - Resultado de pruebas integradas y aceptación del usuario.
- <i>Entrega Módulo de Súperficha Profesor</i>	10/2015	11/2015	03/2017	N/A	- CheckList de liberación a producción - Sistema instalado en producción - Manual de usuario final - Manual de Operación - Nómina de participantes a capacitaciones
<b>Súperficha Asignatura, Implementada.</b>					

Hitos – Objetivo Específico 1					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016  Señalar: SI, NO o N/A	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
- Construcción Modulo de Súperficha Asignatura	10/2015	12/2015	01/2017	N/A	- Fuentes de Procesos ETL construidos. Fuentes de Reportes y Paneles Construidos Resultado de Pruebas Unitarias Resultado de pruebas integradas y aceptación del usuario
- Entrega de Súperficha Asignatura	12/2015	01/2016	03/2017	N/A	- CheckList de liberación a producción Sistema instalado en producción Manual de usuario final Manual de Operación Nómina de participantes a capacitaciones
<b>Súperficha Curso, implementada</b>					
- Construcción Modulo de Súperficha Curso	12/2015	03/2016	02/2017	N/A	- Fuentes de Procesos ETL construidos. Fuentes de Reportes y Paneles Construidos Resultado de Pruebas Unitarias Resultado de pruebas integradas y aceptación del usuario
- Entrega Módulo de Súperficha Curso	03/2016	03/2016	04/2017	N/A	- CheckList de liberación a producción Sistema instalado en producción Manual de usuario final Manual de Operación Nómina de participantes a capacitaciones
<b>Superficha de Alumnos, implementada.</b>					
- Construcción Modulo de Súperficha Alumno	03/2016	05/2016	02/2017	N/A	- Fuentes de Procesos ETL construidos. Fuentes de Reportes y Paneles Construidos Resultado de Pruebas Unitarias Resultado de pruebas integradas y aceptación del usuario

Hitos – Objetivo Específico 1					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016 Señalar: SI, NO o N/A	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
- Entrega Modulo de Súperficha Alumno	05/2016	06/2016	04/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CheckList de liberación a producción</li> <li>- Sistema instalado en producción</li> <li>- Manual de usuario final</li> <li>- Manual de Operación</li> <li>- Nómina de participantes a capacitaciones</li> </ul>
<b>Búsqueda de Proveedores para implementación de IIR6, finalizada.</b>					
- Generación ERS Inicial y Búsqueda de Proveedores para la construcción de IRR	08/2015	9/2015	12/2016	NO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento de especificación de requerimientos Inicial.</li> <li>- Documento Bases Licitación.</li> <li>- Minuta Aceptación ERS y Bases (abogados y usuarios funcionales)</li> <li>- Documentos con Propuestas de Proveedores.</li> <li>- Acta de Adjudicación de proveedor.</li> </ul>
<b>Diseño e implementación del modelo predictivo e integración tecnológica del IIR6, finalizados.</b>					
- Análisis y Generación del Modelo Predictivo del IIR6.	09/2015	04/2016	05/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento con definición y alcance del proyecto.</li> <li>- Minutas con definiciones y compromisos de entrega de datos.</li> <li>- Set de datos históricos generados.</li> <li>- Minutas de reuniones de seguimiento y avance.</li> <li>- Resultado de pruebas de precisión.</li> <li>- Documento con informe final del desarrollo, justificación y estructura del Modelo.</li> <li>- Acta de aceptación y cierre del Modelo Predictivo.</li> </ul>

Hitos – Objetivo Específico 1					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016 <i>Señalar: SI, NO o N/A</i>	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
- <i>Análisis de la solución de integración tecnológica del IRR</i>	04/2016	04/2016	06/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento de especificación de requerimientos y alcance inicial.</li> <li>- Documento con planes de prueba validados.</li> <li>- Documento de especificación de requerimientos detallado y validado</li> <li>- Minutas con definiciones.</li> </ul>
- <i>Diseño de la solución de integración tecnológica del IRR</i>	04/2016	06/2016	06/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de datos en herramienta case validado</li> <li>- Documento con diseño técnico del proyecto validado.</li> <li>- Documento con plan de pruebas validado.</li> </ul>
- <i>Construcción de la Solución Integración Tecnológica del IRR</i>	06/2016	07/2016	08/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma de sistema habilitada con la base de datos generada.</li> <li>- Código fuente de herramienta informática a construir.</li> <li>- Resultado de pruebas unitarias.</li> </ul>
- <i>Pruebas integradas y liberación a producción de la solución integración tecnológica del IRR</i>	07/2016	08/2016	08/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma de sistema habilitada con la base de datos generada y fuentes implantados en ambiente de certificación</li> <li>- Resultado de pruebas integradas y aprobación de usuario.</li> <li>- Plataforma de sistema habilitada con la base de datos generada y fuentes implantados en ambiente de producción</li> </ul>
- <i>Capacitación a usuarios funcionales y cierre del proyecto</i>	08/2016	09/2016	08/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manual de usuario final</li> <li>- Manual de operación de sistema</li> <li>- Nómina de participantes a capacitaciones</li> </ul>
- <i>Seguimiento y ajuste de la precisión del Modelo Predictivo del IRR</i>	09/2016	09/2016	08/2017	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Informe con resultados</li> </ul>

### Análisis Cualitativo del Avance del Objetivo Específico 1:

1. Para lograr este primer objetivo, se definió un plan de actividades que considera el desarrollo de dos componentes, ambos abordados a través de proyectos bajo la modalidad de **Consultoría de Firmas**. El primero, corresponde a las “**Súper Fichas**”, que es una herramienta informática en la línea de la inteligencia de negocios, y la segunda, al “**Índice de Riesgo de Reprobación**” que tiene como foco, el desarrollo de un modelo predictivo construido en base a la aplicación de Minería de Datos.

Es relevante mencionar, que entre ambas componentes se genera una dependencia directa, pues el Índice de **Riesgo de Reprobación, IRR**, demanda como insumo las **variables e indicadores** definidos en la etapa de análisis y diseño de la **Superficha del Estudiante**. Ello significa que el diseño del IRR no puede ser iniciado sin antes haber finalizado la Superficha del Estudiante.

2. Primeramente, y como se define en el plan de actividades, se coordinó y realizó una visita a dos universidades nacionales ubicadas en la ciudad de Concepción (Universidad de Concepción y Universidad Católica de la Santísima Concepción), con el propósito de estudiar la experiencia de otras universidades en temas relacionados a la implementación y explotación de una plataforma de BI de apoyo a la gestión operacional y su gobernanza. Esta iniciativa, sí bien, no contribuye directamente a la “construcción del producto”, aporta significativamente en sentar las bases que permitirán al equipo, afinar los criterios para la selección de firmas en el periodo de licitación, y posteriormente guiar la implementación de las herramientas a desarrollar, tanto en términos técnicos como funcionales.
3. **Componente Súper Ficha:** Esta componente presenta un avance significativo e importante, respecto de lo notificado en el informe de avance anterior, habiéndose finalizado de manera íntegra, las actividades comprometidas a la fecha y que dicen relación con:
  - a. **Definición y Análisis de los Requerimientos de la Herramienta Súper Fichas:** a través de una serie de reuniones de trabajo conjunto y coordinado, entre el equipo de usuarios funcionales expertos de la Universidad y los analistas de la consultora, se identificaron las principales necesidades de información en el contexto del apoyo a la gestión operativa



de las Unidades Académicas, definiendo los indicadores e información a ser incluida en cada una de las Súper Fichas a Implementar. En esta primera fase de levantamiento, participaron activamente representantes de las siguientes direcciones: “Dirección de Procesos Docentes” (DPD), “Dirección de Análisis Institucional” (DAD), “Dirección de Apoyo Estudiantil” (DAE), Dirección de Desarrollo Curricular y Formativo (DDCYF) y la Dirección de Investigación. En una segunda etapa, se validó y refinó la definición inicialmente levantada, a través de la realización de una serie de instancias de trabajo y focus groups, con actores relevantes de las distintas Unidades Académicas, principalmente: Directores de Escuela, Jefes de Docencia y Alumnos (entre otros). Dada la imposibilidad de entrevistar a representantes de todas las unidades (por temas de plazos del proyecto), se seleccionó un grupo de unidades heterogéneo pero representativo del global, considerando criterios como: cantidad de alumnos, tamaño de la planta docente, características de prestación de servicios, nivel de madurez de sus procesos de gestión, etc.

Dada la gran cantidad de instancias de trabajo requeridas/coordinadas con los distintos grupos de usuarios funcionales, sumado al aumento proporcional del esfuerzo adicional con motivo de la preparación de dichas instancias y posterior ordenamiento/análisis de los antecedentes recopilados, los plazos inicialmente asignados a estas tareas fueron extendidos a fin de alcanzar una definición lo más precisa y completa de apoyo al diseño del producto final. Con todo, se hicieron los esfuerzos para cumplir con los plazos comprometidos con el ministerio y **las actividades antes mencionadas fueron completadas en un 100%.**

- a. **Actividades de Diseño Técnico de la Herramienta:** Finalizada la etapa anterior, se procedió a realizar el diseño técnico de los distintos componentes de la herramienta. El diseño técnico, consistió del trabajo sobre dos líneas principales, a saber:
- En un primer frente, se trabajó en el diseño de las **dimensiones visuales y estéticas** de las interfaces del sistema (front-end); sumado a lo anterior, se verificaron las variables relacionados a la “usabilidad” de las interfaces, realizando un refinamiento especialmente minucioso sobre aquellas a disponibilizar en dispositivos móviles.
  - En un segundo frente, se trabajó en el diseño la estructura de registro de la información en la base de datos (**modelo de datos dimensional - Datawarehouse**) y en la definición de los procesos de **carga de datos o ETLs**, donde se establecieron y documentaron las lógicas y reglas de negocio necesarias para extraer los datos desde

los diversos orígenes de la información (sistematizada o no sistematizada), hasta consolidarlos en el modelo de datos creado para el sistema Súper Fichas (Esta componente constituye el back-end del sistema).

Dentro de esta actividad, el diseño de los procesos de **carga o ETLs** significó un desafío importante en términos, funcionales, técnicos y políticos, principalmente, por que las Súper fichas (particularmente la del profesor), apuntan a presentar una visión completa de la entidad, lo que en términos prácticos, significó levantar una gran cantidad de definiciones de indicadores y reglas de negocio, originadas en diversas áreas funcionales de la universidad (pe. vinculación con el medio, investigación, docencia, etc.), las que a su vez, son manejadas por equipos de distintas direcciones, y bajo procesos de negocios con distinto grado de madurez.

**Las actividades antes mencionadas fueron completadas en un 100%.**

- b. **Diseño de la Arquitectura de Hardware y Software:** en esta etapa, se trabajó y refinó la definición inicial de la arquitectura de la plataforma base de hardware y software requeridos para soportar la operación del sistema Súper Fichas. Algunos puntos particularmente importantes sobre los cuales se iteró, corresponden a la mantenibilidad, robustez y combinación de servicios (o software) a ser utilizados en la plataforma.

Otro elemento crítico de este proyecto tiene que ver con la adquisición del equipamiento de hardware que soportará las herramientas informáticas desarrolladas (principalmente servidores). En este aspecto, se cuenta con un avance importante, al encontrarse ya formalizadas tanto las compras del primer año (servidores para ambiente de desarrollo y certificación), como las del segundo año (ambiente productivo).

**Las actividades antes mencionadas fueron completadas en un 100%, y la plataforma está disponible para la futura implantación de los distintos componentes desarrollados.**

## SÍNTESIS

A la fecha de cierre de este informe, todas las actividades comprometidas para esta fecha se encuentran finalizadas.

Respecto del siguiente hito (correspondiente a la construcción propiamente tal del producto), ya se encuentra avanzado por adelantado en casi un 30%, lo que significa un importante adelanto, con miras a cumplir en plazo con los sucesivos compromisos con el Ministerio.

4. **Componente Índice de Riesgo de Reprobación:** A la fecha de corte de este informe, se ha precisado el alcance del producto a obtener, se ha estudiado el mercado de empresas oferentes de este tipo particular de servicios (Minería de datos), y se tramitó con el ministerio el documento correspondiente a los Términos de Referencia (TdR) y Pedido de Propuestas.

No obstante, el principal avance se ve reflejado en la publicación del aviso de expresiones de interés, logrando la participación de 9 consultoras, de las cuales todas cumplen con los requisitos mínimos para formar parte de la lista corta. **Actualmente, se está trabajando para resolver las observaciones referidas por el Ministerio sobre el informe de Evaluación de Expresiones de Interés,** luego de lo cual, se podrá avanzar en la tarea de adjudicación del proyecto a la empresa mejor calificada.

Sumado a lo anterior, y con miras a agilizar las tareas de la consultoría una vez iniciado formalmente el proyecto, se ha avanzado en la conformación del equipo de trabajo por parte PUCV: equipo líder funcional del proyecto (staff permanente), contraparte técnica y equipo funcional de consulta (staff temporal variante). Con base en lo anterior, se ha avanzado en la definición de parte de los lineamientos claves del proyecto, y en la definición inicial de las variables potencialmente relacionadas al predictor a desarrollar.

A la fecha de corte de este informe, y como se mencionó anteriormente, se está trabajando conjuntamente con el Ministerio en la resolución de las observaciones señaladas respecto del Informe de Evaluación de Expresiones de Interés.

**Dado lo anterior, el avance de esta actividad no se encuentra 100% logrado, sin embargo, está encaminada a ser completada no más allá del mes de enero/2017.**

**Objetivo Específico 2:** Apoyar la Toma de Decisiones de las UUAAs, basada en la disponibilidad de información histórica de acuerdos y compromisos de carácter académicos, adquiridos tanto con sus Estudiantes como con sus Docentes, mediante la provisión de una Bitácora Electrónica de Eventos y Acuerdos.

Hitos - Objetivo Específico 2					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016 <i>Señalar: SI, NO o N/A</i>	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
<b>Alcance y diseño técnico de la Bitácora de acuerdos, terminado.</b>					
- <i>Etapas de Análisis Preliminar y Detallado</i>	06/2016	07/2016	<b>10/2016</b>	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento de preliminar requerimientos y alcance.</li> <li>- Minutas de reuniones.</li> <li>- Documento de requerimientos de detallado validado</li> </ul>
- <i>Diseño del Módulo de Gestión de Acuerdos</i>	07/2016	07/2016	<b>10/2016</b>	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo de datos y de la arquitectura de la solución.</li> <li>- Minutas de reuniones de validación.</li> <li>- Documento de diseño validado.</li> <li>- Plan de pruebas funcionales.</li> </ul>
<b>Bitácora Electrónica de Acuerdos, implementada.</b>					
- <i>Construcción del Módulo de Gestión de Acuerdos</i>	07/2016	09/2016	<b>01/2017</b>	SI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plataforma de sistema habilitada con la Base de datos generada.</li> <li>- Código fuente de la herramienta informática construida.</li> <li>- Resultados de pruebas unitarias.</li> </ul>

Hitos - Objetivo Específico 2					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2016 <i>Señalar: SI, NO o N/A</i>	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
- <i>Pruebas Integradas</i>	09/2016	10/2016	<b>03/2017</b>	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento de Plan de pruebas ajustado.</li> <li>- Resultado de pruebas funcionales y aceptación de los usuarios.</li> <li>- Generación de versión estable para liberación a Testing pre-productivo.</li> </ul>
- <i>Liberación ambientes de Testing y Productivo</i>	10/2016	10/2016	<b>03/2017</b>	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Checklist de liberación a Testing y Producción.</li> <li>- Versiones del código fuente estables para Testing y Producción.</li> <li>- Bitácora de cambios en ambientes productivos (ticket)</li> </ul>
- <i>Capacitaciones y Soporte</i>	10/2016	11/2016	<b>04/2017</b>	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manuales de usuarios finales.</li> <li>- Nómina de participantes e capacitaciones.</li> <li>- Acta de aceptación del sistema construido.</li> </ul>

### Análisis Cualitativo del Avance del Objetivo Específico 2:

Como se declaró en el informe de avance anterior, el equipo del proyecto definió una estrategia agresiva, destinada a abordar este desafío con miras a lograr con la mayor oportunidad posible los objetivos comprometidos.

Inicialmente, se programó abordar esta componente a través de la modalidad de “**consultoría individual**”. Sin embargo, considerando el estado de avance que tenía el proyecto, con el propósito de acelerar las tareas propias del desarrollo y lograr abordarlas en plazo, se definió contratar a dos profesionales bajo la modalidad “**honorarios**”. Estos profesionales tienen como responsabilidad, el desarrollo

técnico de la herramienta “Bitácora de Acuerdos”. La coordinación del equipo de trabajo, es realizada por un “**Jefe de Proyectos**” de la Universidad, cuyo costo y dedicación son **asumidos por la PUCV**.

A la fecha de corte de este informe, se presenta un avance destacable en las tareas asociadas a esta componente, estando incluso adelantados respecto de la planificación.

Respecto de las tareas comprometidas a la fecha de corte de este informe:

- **Etapas de Análisis Preliminar y Detallado:** Levantamiento de requerimientos y definición de alcance del proyecto, en conjunto con un equipo de usuarios expertos funcionales. Sumado a la Investigación y pruebas de concepto, asociadas a la definición de las tecnologías a utilizar en la implementación de la herramienta informática. **Esta actividad se encuentra avanzada en un 100%.**
- **Diseño del Módulo de Gestión de Acuerdos:** Avance en tareas de diseño técnico de la solución (modelo de datos e maquetas de interfaces gráficas). **Esta actividad se encuentra avanzada en un 100%.**

Otras tareas avanzadas

- Construcción de la Bitácora de Acuerdos: esta etapa consiste de la construcción propiamente tal de la herramienta, actividad que a la fecha se **encuentra 100% finalizada (inicialmente comprometida para enero-2017)**

Como resultado de la estrategia de implementación establecida, y los esfuerzos realizados por el equipo interno, se ha logrado un avance significativo en los hitos comprometidos para esta componente, **logrando un 100% de avance respecto de lo esperado a la fecha de corte de este informe, sumado a un avance importante en tareas aun no vencidas.**

**Objetivo Específico 3:** Apoyar con efectividad a Estudiantes, Profesores, Tutores, Jefes de Docencia y demás actores operacionales de la Gestión Docente, en la aplicación de Buenas Prácticas destinadas a mejorar los indicadores de rendimiento académico de nuestros estudiantes

Hitos - Objetivo Específico					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2015 <i>Señalar: SI, NO o N/A</i>	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
<b>Modelo global de Gestión Académica Operacional, definido.</b>					
- Benchmarking de Experiencias en otras Universidades.	03/2015	04/2015	<b>10/2015</b>	SI	- Documento con resultado y conclusiones del Estudio.
- Estructuración Global del Modelo de Gestión Operacional	07/2015	09/2015	<b>12/2016</b>	SI	- Capítulo Inicial de contexto global, Documento Modelo Súperfichas
<b>Modelos de gestión para Súperfichas, IRR y Bitácora electrónica, definidos.</b>					
- Modelamiento Componente Súperficha Profesores	09/2015	09/2015	<b>03/2017</b>	NA	- Capítulo relativo a Buenas prácticas de uso Súperficha Profesores, Documento Modelo Súperfichas - Manuales y Videos de capacitación a usuarios en Súperficha de Profesores
- Modelamiento Componente Súperficha Estudiantes	10/2015	10/2015	<b>04/2017</b>	NA	- Capítulo relativo a Buenas prácticas de uso Súperficha Estudiantes, Documento Modelo Súperfichas - Manuales y Videos de capacitación a usuarios en Súperficha de Estudiantes
- Modelamiento Componente Súperficha Asignaturas	11/2015	12/2015	<b>03/2017</b>	NA	- Capítulo relativo a Buenas prácticas de uso Súperficha Asignaturas, Documento Modelo Súperfichas - Manuales y Videos de capacitación a usuarios en Súperficha de Asignaturas
- Modelamiento Componente Súperficha Cursos	12/2015	01/2016	<b>04/2016</b>	NA	- Capítulo relativo a Buenas prácticas de uso Súperficha Cursos, Documento Modelo Súperfichas

Hitos - Objetivo Específico					
Descripción Hito / Actividades (según formulación del PM)	Fecha cumplimiento PROGRAMADA en PM		Fecha cumplimiento REAL o REPROGRAMADA (mes/año)	Logrado al 31/12/2015 <i>Señalar: SI, NO o N/A</i>	Medios de Verificación definidos en PM
	Inicio (mes/año)	Término (mes/año)			
- Modelamiento Componente Índice de Riesgo de Reprobación	03/2016	03/2016	05/2017	NA	- Manuales y Videos de capacitación a usuarios en Superficha de Cursos - Documento de Buenas prácticas de uso del Índice de Riesgo de Reprobación - Manuales y Videos de capacitación a usuarios en Índice de Riesgo de Reprobación.
- Modelamiento Componente Bitácora Electrónica	06/2016	07/2016	05/2017	NA	- Documento de Buenas prácticas de uso de la Bitácora Electrónica - Manuales y Videos de capacitación a usuarios en de la Bitácora Electrónica.
<b>Modelo de Gestión Académico Operacional, implementado</b>					
- Implementación Piloto, Modelo de Gestión Académico Operacional	08/2016	11/2016	07/2017	NA	- Plan de Capacitación del Modelo de Gestión - Material de Capacitación reproducido - Nómina de usuarios capacitados.
- Evaluación Piloto, Modelo de Gestión Académico Operacional	09/2016	12/2016	08/2017	NA	- Documento con Instrumentos de evaluación del Modelo de Gestión - Instrumentos de evaluación completados - Informe de análisis de resultados y sugerencias de modificaciones a herramientas especializadas.

### Análisis Cualitativo del Avance del Objetivo Específico 3:

Respecto de este objetivo específico, según se define en el plan de actividades y se menciona en el análisis del “objetivo específico 1”, se coordinó y realizó una visita de estudio a dos universidades nacionales ubicadas en la ciudad de Concepción (Universidad de Concepción y Universidad Católica de la Santísima Concepción), con el propósito de estudiar la experiencia de otras instituciones de



educación superior en temas relacionados a la implementación y explotación de una plataforma de Inteligencia de Negocios (BI, del inglés Business Intelligence), de apoyo a la gestión operacional y su gobernanza. Avance, que sí bien, no contribuye directamente a la “construcción del producto”, aportó significativamente para aquilatar las buenas y malas experiencias de dichas Instituciones, en sentar las bases que permitirán al equipo, afinar los criterios para la selección de firmas en el periodo de licitación, y posteriormente guiar implementación de las herramientas, tanto en términos técnicos como funcionales.

A la fecha de corte de este informe, se registran un avance positivo respecto de las actividades definidas para esta componente. En donde se ha avanzado en las siguientes líneas:

- Definición de los equipos de trabajo que liderarán el proyecto de manera interna.
- Definición del plan de trabajo detallado con las actividades del proyecto.
- Priorización y selección de las unidades académicas y los roles a formar parte del diagnóstico inicial. Relacionado a lo anterior, también se comenzó con las tareas de coordinación de las instancias de trabajo requeridas.
- Elaboración del documento con la estructura general y las variables que definirán el Modelo de Gestión de todas las herramientas.

En término de avance, ya se finalizó la definición de la “Estructuración Global del Modelo de Gestión Operacional”, lo que en términos prácticos significa un **avance del 100% respecto de lo comprometido**.

## 1.2 Avance de Indicadores del Convenio de Desempeño

Indicadores								
N°	Nombre Indicador	Línea Base	Meta Año 1	Valor Efectivo Año 1 (numerador/denominador)	Meta Año 2	Valor Efectivo Año 2 (numerador/denominador)	Logrado al 30/06/2016 Señalar: SI, NO, Parcial o N/A	Medios de Verificación definidos por Convenio
1.	Medición de la satisfacción del usuario con la herramienta	NO Aplica	0		3,5		N/A	Encuestas aplicadas
2.	Promedio cursos retirados (Parcial o Total) por alumno.	1,5	1,5		1,47		N/A	Sistemas de información Académico
3.	Promedio cursos reprobados por alumno.	1,386	1,386		1,358		N/A	Sistemas de información Académico
4.	Nota promedio por alumno.	0,991	0,991		0,993		N/A	Sistemas de información Académico
5.	Promedio de sanciones académicas por alumno.	1,057	1,057		1,035		N/A	Sistemas de información Académico
6.	Cantidad de tutores y JD capacitadas en Buenas prácticas de Gestión	NO Aplica	0%		14%		N/A	Sistemas de información Académico
7.	Nivel de uso de la herramienta	NO Aplica	0		15%		N/A	Sistemas de información Académico

Indicadores								
N°	Nombre Indicador	Línea Base	Meta Año 1	Valor Efectivo Año 1 (numerador/denominador)	Meta Año 2	Valor Efectivo Año 2 (numerador/denominador)	Logrado al 30/06/2016 <i>Señalar: SI, NO, Parcial o N/A</i>	Medios de Verificación definidos por Convenio
8.	Estudiantes atendidos por tutores y JD	NO Aplica	0		4,5%		N/A	Sistemas de información Académico

#### Análisis Cualitativo del Avance de Indicadores

No aplica la medición de estas mejoras, ya que -en correspondencia al plan de actividades definido-, aún no existen componentes del proyecto en uso operativo por parte usuarios finales.

### 1.3 Resumen Ejecución de Recursos del Convenio de Desempeño (\$ Nominales)

Ítem	(1) Presupuesto Vigente \$			(2) Gastos devengados \$: Efectivos + Gastos por pagar al 31/12/2016						(1-2) Saldo Presupuestario \$ al 31/12/2016		
	Mineduc	Institución	Total	Mineduc			Institución			Mineduc	Institución	Total
				(a) EFECTIVO	(b) POR PAGAR	(c = a+b) DEVENGADO	(d) EFECTIVO	(e) POR PAGAR	(f = d+e) DEVENGADO			
Bienes	81.758.200	1.560.000	83.318.200	67.107.134	-	67.107.134	-	-	-	14.651.066	1.560.000	16.211.066
Obras menores	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servicios de consultoría	79.892.800	-	79.892.800	11.980.000	-	11.980.000	-	-	-	67.912.800	-	67.912.800
Servicios de no consultoría	3.690.000	-	3.690.000	2.011.455	-	2.011.455	-	-	-	1.678.545	-	1.678.545
<b>Total gastos adquiribles</b>	<b>165.341.000</b>	<b>1.560.000</b>	<b>166.901.000</b>	<b>81.098.589</b>	<b>-</b>	<b>81.098.589</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>84.242.411</b>	<b>1.560.000</b>	<b>85.802.411</b>
Formación de RRHH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transporte	196.000	-	196.000	196.000	-	196.000	-	-	-	-	-	-
Seguros	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Viáticos	804.000	-	804.000	300.000	-	300.000	-	-	-	504.000	-	504.000
Costos de inscripción	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honorarios	13.300.000	-	13.300.000	1.555.556	777.778	2.333.334	-	-	-	10.966.666	-	10.966.666

Sueldos	600.000	31.143.000	31.743.000	-	-	-	-	-	-	600.000	31.143.000	31.743.000
Gastos pedagógicos y de aseguramiento de la calidad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mantenimiento y servicios	3.300.000	-	3.300.000	1.349.644	1.495.850	2.845.494	-	-	-	454.506	-	454.506
Servicios básicos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impuestos, permisos y patentes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total gastos recurrentes</b>	<b>18.200.000</b>	<b>31.143.000</b>	<b>49.343.000</b>	<b>3.401.200</b>	<b>2.273.628</b>	<b>5.674.828</b>	-	-	-	<b>12.525.172</b>	<b>31.143.000</b>	<b>43.668.172</b>
<b>Total \$</b>	<b>183.541.000</b>	<b>32.703.000</b>	<b>216.244.000</b>	<b>84.499.789</b>	<b>2.273.628</b>	<b>86.773.417</b>	-	-	-	<b>96.767.583</b>	<b>32.703.000</b>	<b>129.470.583</b>

#### 1.4 Análisis de la Ejecución Financiera

Respecto a los gastos efectivamente realizados, las líneas generales son presentadas a continuación:

##### Compras de **equipamiento computacional**:

- Se encuentra finalizada adquisición de los equipos computacionales correspondientes al **Ambiente de Desarrollo de los sistemas** (o de construcción y pruebas), donde se alojarán los sistemas construidos, y dos notebook, por un total de **MM\$14**.
- Respecto de las compras del 2016, relativas a los equipos computacionales del **Ambiente Productivo**, éstas ya se encuentran efectuadas (Presupuesto de **MM\$54**)
  - Estos servidores ya han sido instalados en el Datacenter de la Universidad y con su plataforma básica de operación instalada y disponible para recibir el sistema en Producción.

- En este contexto, solo queda pendiente la compra de un adicional de equipamiento, definido a través de una reitemización, destinada a potenciar la plataforma del ambiente productivo, con un monto presupuestado de **MM\$13 (1 servidor)**.
- Respecto de esta línea, solo quedan pendientes algunos ítems de gasto menor, correspondientes a la configuración final del equipamiento, una vez se tenga la versión final del sistema.

#### Gastos de **consultoría**

- Se cerró el contrato de la primera consultoría de firmas licitada (componente **Súper Fichas**), siendo adjudicado a la empresa ZEKE. El monto de la misma, que asciende a **MM\$59**, se encuentra comprometido en 3 hitos de pago.
  - Habiéndose cumplido con holgura los compromisos contratados, el pago correspondiente al hito1 (20%) ya fue pagado a la consultora, los dos siguientes pagos, están planificados para Marzo y Abril del 2017.
- Respecto de esta línea, existe un presupuesto aún no comprometido de **MM\$19**, correspondiente a la licitación de la componente “**Índice de Riesgo de Reprobación**”. Se estima el cierre de este proceso de licitación para mediados de Enero-2017, con ello, se alcanzará el 100% de presupuesto comprometido.

#### Gastos por **sueldos y honorarios**

- Ya fueron definidos y aprobados los anexos de contrato del equipo interno, que comprometen el 100% del presupuesto por concepto de “**Sueldo**” (principalmente por tareas de contraparte interna de los proyectos). Estos gastos corresponden **MM\$31** aproximadamente.
- Respecto de las dos contrataciones a “**honorarios**”, correspondientes a los profesionales encargados de implementar la componente “**bitácora de acuerdos**”, la primera persona ya se encuentra trabajando en el proyecto, y la segunda contratación, ya fue aprobada por el ministerio, por tanto, este presupuesto, ya estaría 100% comprometido ( **MM\$13** aproximadamente).

#### Otros gastos menores, son listados a continuación:

- Publicación de Aviso de Expresiones de Interés componente Súper Fichas (\$1.349.644)
- Publicación de Aviso de Expresiones de Interés componente Índice de Riesgo (\$1.495.850)
- Visita de Estudio a otras Universidades (Pasajes: \$196.000 y viáticos: \$300.000)
- Tareas de adecuación del DataCenter para instalación de Servidores (\$2.011.455)



En resumen, hasta el momento aproximadamente un 81% del presupuesto se encuentra comprometido (incluyendo el 100% de gastos de contraparte).

## 2 Aspectos Relevantes sobre Implementación del Convenio de Desempeño

Resumir los siguientes aspectos:

### 2.1 Logros Tempranos y No Previstos

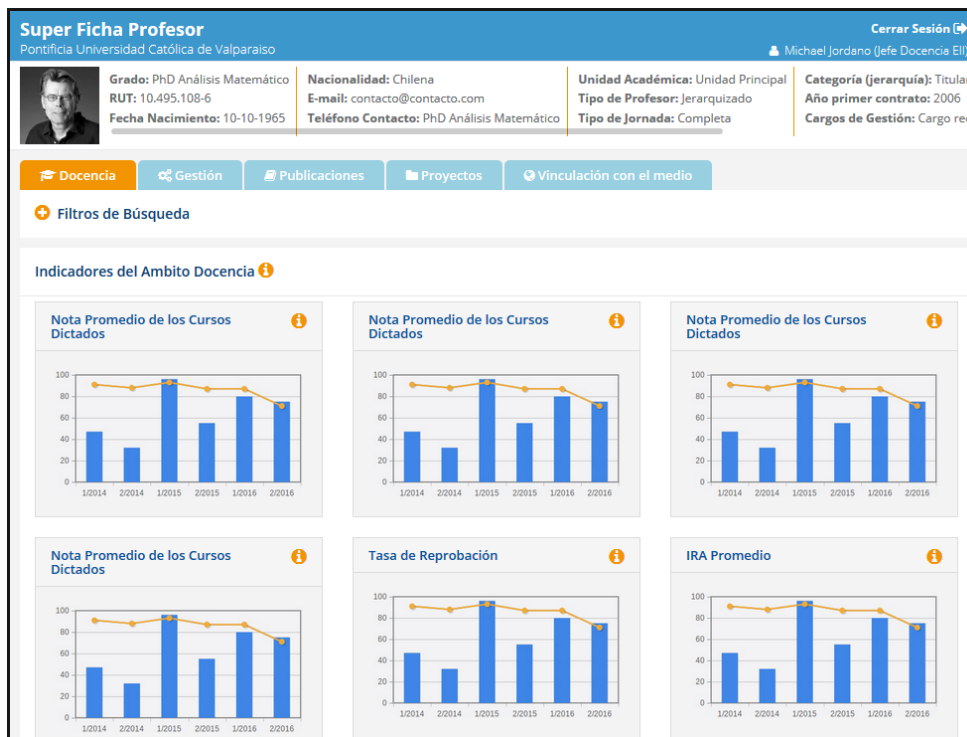
- Producto de las tareas de levantamiento y análisis de la información requerida para la construcción de los indicadores definidos en la herramienta **Súper Fichas**, se identificaron algunas “falencias” en la información registrada en los sistemas de la universidad (para determinados ámbitos específicos). Este hecho derivó en la configuración de un proyecto paralelo de **levantamiento y mejoramiento de los procesos de negocio** asociados a las unidades responsables del registro de dicha información. Se espera que a futuro, estas mejoras permitan asegurar la calidad y completitud de la información registrada, de modo de factibilizar la generación y explotación de otros indicadores de apoyo a la gestión operativa e institucional.
- Respecto de la componente **Bitácora de Acuerdos**, luego de realizadas las primeras instancias de exploración del alcance y objetivos de la componente (en conjunto con usuarios funcionales claves), se vislumbró una serie de nuevos elementos funcionales innovadores y potenciales usos en otras áreas de aplicación (no consideradas en el alcance inicial del Proyecto comprometido con el Ministerio). Estos elementos fueron analizados y como resultado, se “ajustó” (dentro de lo posible) el alcance de la herramienta, con el propósito de considerar dentro del diseño, algunos lineamientos, que permitirán a futuro, **ampliar su uso y extender las características propias de la herramienta**. Uno de estos elementos (relevante de destacar), es que en la arquitectura de la Bitácora, se consideró un diseño que la independiza de cualquier otro sistema existente, lo que permite, que sea portada e incrustada en cualquier sistema de la universidad, de esta manera se podrá a futuro ampliar su uso, por ejemplo, al área financiera, asuntos estudiantiles, recursos humanos, etc.



## 2.2 Logros Previstos

Respecto del avance del proyecto, los siguientes logros son relevantes de mencionar, asociados a las principales componentes del proyecto:

- **Componente Súper Fichas (objetivo específico 1):** Dada la gran cantidad de **instancias de trabajo requeridas/coordinadas** con los distintos grupos de usuarios funcionales, sumado al aumento proporcional del esfuerzo adicional con motivo de la preparación de dichas instancias y posterior ordenamiento/análisis de los antecedentes recopilados, los plazos inicialmente asignados a estas tareas fueron extendidos a fin de alcanzar una definición lo más precisa y completa de apoyo al diseño del producto final. Con todo, se hicieron los esfuerzos para cumplir con los plazos comprometidos con el ministerio y las actividades comprometidas a la fecha de corte de este informe fueron completadas en un 100%. Hasta este momento, ya se encuentra fuertemente avanzada la etapa de construcción de la herramienta, esperándose que esta finalice -según las dos fases planificadas - no más allá de Abril-2017. En la figura, de abajo, se presenta (a modo de ejemplo) un pantallazo de una de las principales Súper Fichas ya avanzadas, que es la del profesor.



Súper Ficha de Profesor – Sitio preliminar Móvil

Super Ficha de Profesor – Sitio Preliminar disp.. de pantalla grande (desktop)

- **Componente Bitácora de Acuerdos (objetivo específico 2):** Como resultado de la estrategia de implementación establecida, y los esfuerzos realizados por el equipo interno, se ha logrado un avance significativo en los hitos comprometidos para esta componente, logrando un 100% de avance respecto de lo esperado a la fecha de corte de este informe, sumado a un avance

importante en tareas aun no vencidas. Por otra parte, ya se cuenta con el equipo constituido en un 100%, considerando las 2 personas contratadas a honorarios para la construcción de la herramienta.

- **Componente Modelo de Gestión (objetivo específico 3): En término de avance, ya se finalizó la definición de la “Estructuración Global del Modelo de Gestión Operacional”, lo que en términos prácticos significa un avance del 100% respecto de lo comprometido.** Por otra parte, un avance significativo, lo presenta la definición y coordinación de los equipos de trabajo interno que participaran en las siguientes etapas de esta componente del proyecto, ya sean estos de la administración central, como aquellos de las Unidades Académicas.
- Otro logro significativo, lo constituye el ya contar con la plataforma de servidores %100 disponibles en la Universidad, para la futura certificación e implementación de la herramienta, para que estas sean explotadas por los usuarios finales.

### **2.3 Cumplimiento de compromisos derivados de la implementación del Convenio**

*Incluye la página web del Convenio, conformación de la Unidad de Análisis y Anuario Institucional, éste último se solicitará para mayo de cada año; Ver detalle de los compromisos en el Decreto Exento que aprueba el Convenio, sección “Compromisos derivados de la implementación del Convenio”.*

### **2.4 Dificultades para el avance (externas e internas)**

En el ámbito interno y en el contexto operativo, hasta el momento se pueden identificar principalmente los siguientes factores como dificultades en el avance del proyecto:

#### *Internos*

- Dificultad media en la obtención de datos que permitan desplegar y productivizar con precisión todas las dimensiones que miden las herramientas a disponibilizar

## 2.5 Desafíos

Se mantienen y listan los desafíos, descritos en el informe presentado anteriormente.

- Desde un punto de vista operacional, lograr las coordinaciones necesarias con el Ministerio, en orden a minimizar la cantidad de iteraciones necesarias para lograr la aprobación de los distintos servicios y productos a licitar.
- Dado que los productos del Proyecto, finalmente, sincerarán información que da cuenta del desempeño académico completo de una serie de entidades, incluyendo profesores; desde un punto de vista organizacional, el principal desafío dice relación con identificar y manejar los riesgos políticos producto de la distribución de información que pudiese ser calificada como “sensible” en determinados contextos.

Para abordar este desafío, el equipo del Proyecto constituyó el denominado **Comité Ejecutivo del Proyecto**, que, junto con controlar el desarrollo del Proyecto, incluyó a reconocidos y respetados representantes del ámbito académico, conocedores de la cultura de la institución, para apoyar en la identificación temprana de este tipo de situaciones. Con todo, el Comité de Rectoría, que incluye al Rector y sus Vicerrectores, han pedido participar en la definición de las políticas de entrega y difusión de esta información.

### **3 Percepción sobre la Implementación y Avance de Logros del Convenio de Desempeño (Anual)**

**Resumir los siguientes aspectos:**

#### **3.1 Percepción de Autoridades Universitarias**

Existe una gran expectativa y esperanza por parte de la Autoridad de los resultados del Proyecto y sus herramientas, como elementos de apoyo efectivo e innovador a la mejora de la gestión de la Universidad y de sus indicadores estratégicos, especialmente en el campo docente. De hecho, el Comité de Rectoría (Rector y Vicerrectores), ha ordenado a las respectivas áreas de la Universidad, un apoyo incondicional al Proyecto y, asimismo, ha decidido participar en la definición de las políticas de entrega y difusión de las herramientas, producto del Proyecto.

#### **3.2 Percepción de Académicos**

Aún no aplica recoger esta información, dado hasta el momento solo se ha avanzado con tareas operativas no visibles para estos actores. (Ver sección 3.6, Otros Comentarios)

#### **3.3 Percepción de Estudiantes**

Aún no aplica recoger esta información, dado hasta el momento solo se ha avanzado con tareas operativas no visibles para estos actores. (Ver sección 3.6, Otros Comentarios)

### **3.4 Percepción de Funcionarios**

Aún no aplica recoger esta información, dado hasta el momento solo se ha avanzado con tareas operativas no visibles para estos actores. (Ver sección 3.6, Otros Comentarios)

### **3.5 Percepción de Actores Externos**

Aún no aplica recoger esta información, dado hasta el momento solo se ha avanzado con tareas operativas no visibles para estos actores. (Ver sección 3.6, Otros Comentarios)

### **3.6 Otros Comentarios**

Dado que el trabajo de diseño de las distintas herramientas se ha desarrollado con una alta participación de los usuarios finales (Estudiantes, Profesores, Jefes de Docencia, Directores, Decanos, Vicerrectores y profesionales del área de gestión), a través de Focus Group; se ha podido rescatar la generalizada opinión acerca de la urgente necesidad de herramientas de esta naturaleza. De hecho, el impacto positivo en los actores que han visto los prototipos desarrollados, se confía, auspicien el otorgamiento de una alta valoración y utilidad al uso de estas herramientas.

## **4 Anexos Obligatorios**

### **4.1 Planilla Excel Indicadores Banco Mundial**

Adjunta a este informe.



#### **4.2 Planilla Excel Formato de Inventarios CD**

Adjunta a este informe.

### **5 Anexos Complementarios de la Institución (Opcional)**