

ESTADO DE AVANCE PLAN DE MEJORAMIENTO PUC1408

"Nueva estructura curricular para armonizar la formación avanzada en el área de la agricultura, alimentos, recursos forestales y naturales"(Diciembre 2015)

OBJETIVO GENERAL:

El objetivo General del Convenio de Desempeño es la implementación de un nuevo modelo de estructura curricular flexible, secuencial y escalable, que incorpora el diagnóstico y monitoreo de competencias de ingreso y egreso, y articula diferentes vías de ingreso y titulación para estudiantes del ámbito de la Agricultura, Alimentos y Recursos Forestales y Naturales.

El proyecto, estructurado en 6 objetivos, lleva ya un año de ejecución y se han llevado a cabo numerosas actividades para avanzar en el logro de cada uno de ellos. A continuación se comentan las actividades más relevantes asociadas a cada uno de los objetivos e hitos, explicitando su aporte al logro y dificultades encontradas.

OBJETIVO 1:

En enero del 2015, en el contexto del claustro anual de profesores de la Facultad, se hizo una capacitación (charla + taller) en relación a la enseñanza por competencias, adelantando así la actividad de acuerdo a lo programado (ver detalles en Informe del 30/6/2015). Para apoyar la actividad docente de los profesores se desarrolló y distribuyó un "Manual para profesores" (financiado con fondos UC), que detalla los perfiles y competencias asociadas por nivel, y sugerencias de actividades y rúbricas para el logro de estos. El mapa inicial de competencias desarrollado en el claustro de enero 2015 sirvió como uno de los insumos para el consultor.

Adicionalmente, la contratación de un gestor curricular, ha sido un apoyo significativo, ya que planificó e implementó un proceso de recolección de información orientado a caracterizar la práctica pedagógica de los docentes que imparten actividades académicas dentro del plan de estudio de las carreras de Agronomía e Ingeniería Forestal, incluyendo profesores de la Facultad y externos a la Facultad, particularmente los del ciclo de ciencias básicas (Facultades de Química, Cs. Biológicas, Matemáticas y Economía). Este proceso consistió en la realización de una entrevista semi-estructurada individual a los profesores, la observación de una clase o actividad práctica a su cargo y la recopilación de algunos de los recursos pedagógicos utilizados, tales como planificaciones, material de clases, instrumentos de evaluación entre otros.

De esta manera, durante los meses de octubre y noviembre del 2015 se logró entrevistar a un total de 49 profesores y se observaron 21 actividades académicas, obteniendo información detallada de 32 asignaturas de la malla curricular correspondientes al ciclo de formación inicial, al Major de Agronomía y al Major de Ingeniería Forestal del que se presenta una síntesis (Obj 1 Hito 1 MV3).

Paralelamente, se realizaron actividades orientadas a conocer la valoración que tienen los estudiantes de los aprendizajes alcanzados en algunas de las asignaturas críticas del plan de estudio de las carreras. Para ello se ejecutaron 7 Focus Group en los que participaron estudiantes de ambas carreras que habían cursaron la asignatura analizada al menos con un semestre de anterioridad. En dicha actividad se consultaron fundamentalmente dos aspectos, el primero orientado a indagar en los principales aprendizajes/competencias desarrolladas en dicha asignatura y el segundo relacionado con los aspectos que mejorarían en cuanto a la formación recibida en el curso evaluado (Obj 1 Hito 1 MV2).

Desde octubre 2015 pudimos contar con la consultoría experta de Mario Letelier (Ing. Civil, Ph.D. experto en mapeo de competencias), desarrollando reuniones semanales con el grupo de proyecto. Fruto de este trabajo, en diciembre 2015 se pudo consolidar un mapa con la tributación de los cursos (hasta el nivel de licenciatura) a los perfiles de las carreras y las competencias a desarrollar en cada uno de ellos (Obj 1 Hito 1 MV4). Esta tributación será finalmente analizada críticamente y validada por el cuerpo académico en el claustro de enero del 2016. Durante esta reunión también se completará la actividad 2, en relación a las "Reuniones por minors". La actividad de reuniones por áreas disciplinares se llevaron a cabo durante la segunda mitad del año.

Dado que el mapa de competencias se terminó de elaborar en diciembre del 2015 y será finalmente validado en enero 2016, la socialización a los profesores y alumnos de la versión definitiva se hará en a partir de marzo 2016. Aun así, se han hecho numerosas actividades que han avanzado en el logro de este objetivo, que incluyen reuniones con profesores de otras unidades académicas y alumnos. La socialización a los profesores de la Facultad será durante el claustro de enero 2016.

Las actividades que se han realizado durante el 2015 para el logro de este objetivo son:

- Entre enero y diciembre 2015: reuniones con los profesores de todos los departamentos con el objetivo de mantenerlos informados de los avances del proyecto y la puesta en marcha de la nueva malla.
- Jornada con centro de alumnos (30 mayo 2015) en Pirque (asistieron: Decano: R. Figueroa, Directora de Pregrado: T. Zaviezo, Sub Directora de Asuntos Estudiantiles: B. Ramírez, 16 dirigentes de los estudiantes)
- A los alumnos de la cohorte 2015, se les hizo una charla informativa los días 26 y 28 de mayo 2015. En esta sesión se presentó a los novatos la estructura y potencial de la nueva malla, las competencias genéricas y las específicas por carrera.
- Presentación de nueva malla al equipo de profesores, tutores y ayudantes de cursos de primer año, en reuniones efectuadas en abril, mayo y junio de 2015.
- Reuniones con profesores de otras Facultades que dictan cursos básicos y grupos de profesores de la Facultad. Estas se han hecho para coordinar contenidos a la luz de los cambios curriculares, aunque no se ha discutido en concreto las competencias que estos cursos iniciales debieran desarrollar. Las reuniones realizadas son: (1) Grupo Ecología (TZ, VV; AA, JMF, FPO) 30/4/2015; (2) Grupo Biología de la Célula, 4 reuniones (VV, BR, TZ, CA, JAA, MG, MR, RL, GM, JLR) (3) Grupo Química, 3 reuniones (BR, VA, RI, AF, CE, AC, JL, DMM, SD, RC, MAF, EA) (4) Grupo Ética, 4 reuniones (BR, MC, VJ, MG, JLR, FS) (ver actas reuniones).
- Claustro de invierno (julio 2015): se levantó información de actividades en los cursos (encuesta) y se hizo un reporte de la pasantía a universidades destacadas en el ámbito agrícola y forestal, mostrando una diversidad de perfiles profesionales posibles y se generó una reflexión en torno a metodologías de enseñanza aprendizaje luego de ver un video del experto Eric Mazur.

OBJETIVO 2:

El objetivo 2 se encuentra con sus actividades con un buen nivel de logro, aunque ha habido algún atraso por las dificultades iniciales en la contratación de las consultorías expertas para el área de los instrumentos de diagnóstico y adquisición de competencias. Este atraso ha afectado la calendarización de actividades de análisis y evaluación de las herramientas ya identificadas en otros programas afines, nacionales e internacionales. Igualmente, se ha postergado algunas actividades específicas que se derivan directamente de dicho análisis comprendidas fundamentalmente en el Hito 2. Estas actividades se han re-programado para ejecutarlas durante el primer trimestre del presente año, y no se prevé que aquello genere un atraso en la normal ejecución del resto de las actividades del objetivo específico 2. El avance se detalla a continuación:

Hito 1: Para el logro de este hito, durante el primer semestre del 2015 se hizo una revisión de literatura de los instrumentos de diagnóstico de adquisición de competencias (adjuntado en el informe de avance del 30/6/2015) y en él se identificaron herramientas de diagnóstico y monitoreo de competencias utilizados por diversas instituciones de educación superior internacionales. Luego con la contratación de la consultoría experta se logró profundizar en la descripción de los instrumentos que pudieran resultar más apropiados, con el objeto de evaluar posteriormente las ventajas y desventajas de estos. Asimismo, el informe experto nos ha proporcionado una revisión de los conceptos teóricos fundantes de esas herramientas y una descripción detallada de la implementación de algunas de ellas en programas nacionales afines, dentro y fuera de la UC, entregando una perspectiva cercana a nuestra realidad. Como está programado, durante el 1er trimestre del 2016, se seguirá con el análisis de estas herramientas y su elección final.

Por otra parte, como se indicó en el informe de avance del 30/6/2015, Bernardita Ramírez (Subdirectora Asuntos Estudiantiles y Coordinadora PMP) realizó una pasantía internacional (financiada por la UC) durante Mayo de 2015, visitando universidades Europeas destacadas en el ámbito agrícola y forestal (University College London (UCL); University of Oxford- Inglaterra (UCL); Wageningen – Holanda; ISA – Lille Francia; Technische Universität München (TUM) – Alemania), y la Universidad de California Berkeley en Octubre de 2015, indagando las herramientas utilizadas en estas Universidades (y otros aspectos en relación al logro de las competencias y aprendizajes). Las conclusiones de las visitas de los programas internacionales son: (1) resulta fundamental contar una alta diversidad y formatos e instancias para calificar los aprendizajes de los estudiantes; (2) se deben

generar instancias explícitas de retroalimentación tanto al interior de cada curso como en ciertos hitos dentro del plan de estudios. (Informe de pasantía en anexo 2.10)

Finalmente, se ha llevado a cabo un análisis histórico de las empresas en que los alumnos realizan sus prácticas (Anexo 2.9) y se han sostenido reuniones con numerosas empresas. Se tiene un borrador de convenio (Anexos 2.5, 2.6) que permitiría un mejor seguimiento y evaluación de actividades formativas desarrolladas con ellos.

Hito 2: En el contexto de reuniones de trabajo con el equipo consultor, se ha avanzado en la identificación de actividades que facilitan la toma de decisión del estudiante y definición de las etapas del progreso curricular en que los estudiantes deberían declarar sus elecciones de programas y actividades. Como ya se señaló, algunas de estas actividades han debido ser postergadas). Además se visitó la Universidad de California en Berkeley y se indagó en los mecanismos y procedimientos usados para la declaración de los *majors* y *minors* (Anexos 2.2, 2.3, 2.4, 2.10). Los procedimientos y reglamentos se encuentran en elaboración, para luego ser discutidos y aprobados por el comité curricular de la Facultad.

Hito 3: Para este hito se han realizado entrevistas con los encargados del programa de College de nuestra Universidad y de la Facultad de Ingeniería de la UC. Se estimó el formato usado por la Facultad de Ingeniería era el más apropiado y será adaptado para nuestra Facultad, lo que implica un adelanto significativo para este hito. Esto según programación, será realizado durante el primer semestre del 2016.

OBJETIVO 3:

En relación al objetivo 3, Hito 1, se han realizado algunas entrevistas a profesores para entender mejor las necesidades horarias, principalmente de los módulos relacionados con actividades prácticas y se realizó una encuesta de necesidades de programación horaria en Julio 2015.

Para la programación del 2do semestre del 2015 y 1er semestre 2016, se realizó implementó una programación en Excel que permitió un estudio detallado de los horarios para los escenarios de alumnos sin atraso y aquellos con reprobación de cursos más probables (Obj 3 Hito 1 MV1 y Obj3 Hito 1 MV2). Para la realización de la programación académica se implementaron dos planillas Excel: Estimador de Vacantes (EVA) y Asistente de Programación (APA). El EVA calcula las vacantes potenciales en base a la probabilidad que tiene cada alumno de inscribir una asignatura. El APA contiene la información de todas las asignaturas que se ofrecerán el siguiente semestre, analiza posibles conflictos de horario entre curso-sección de los cursos de cada plan de estudio de la Facultad, crea el informativo docente, y lleva control y registro de los cambios que ocurren semestre a semestre, además permite ingresar: horarios, fechas de prueba, docentes, etc. (detalles en Obj3 Hito 1 MV2). El trabajo realizado con la ayuda de estas herramientas informáticas llevó a implementar cambios en horarios de cursos o creación de nuevas secciones en ambos semestres, lo que permitió minimizar las incompatibilidades horarias y permitir el avance curricular. Este sistema además permite fácilmente el traspaso de la información en BANNER para la programación oficial de la Universidad.

La simulación de trayectorias no se ha desarrollado, porque según nos ha informado la Universidad este es un módulo disponible en BANNER y posible de implementar en la UC. Por esta razón no vemos necesario invertir energías en desarrollar otros modelos, y estamos a la espera de poder explorar lo que BANNER ofrece.

Para el Hito 2, se ha desarrollado una nueva plataforma de gestión curricular y académica (más moderna y amigable para los profesores, que además integra otras áreas académicas. Se cambió el "framework" utilizado de Joomla 3 a Codeigniter 3, y será liberada para el uso de los profesores durante enero 2016 (Obj3 Hito2 MV1). Se ha desarrollado un sitio web que está optimizado y pensado para ser utilizado en múltiples plataformas y navegadores. El sitio se adapta a dispositivo (Teléfono inteligente, Tablet o computador de escritorio) y no el usuario al sitio. Además se realizó una modificación en las tablas de la plataforma que administra la Facultad, incorporando campos que no existían y modificando otros para permitir la importación de datos fácilmente.

OBJETIVO 4:

Para el logro del objetivo 4 se han realizado las siguientes actividades:

- 4 reuniones (3/6/2015, 30/6/2015, 27/7/2015, 25/11/2015) con el área de infraestructura de la Universidad para definir las necesidades de la nueva área de tutoría de docencia. En la primera se mostraron planos tentativos, pero se concluyó que ese diseño no era apropiado para las necesidades. Se intercambiaron ideas en la reunión, y luego fotos y diseños por correo electrónico. En la segunda se analizaron 4 nuevas alternativas, y se seleccionaron 2 diseños posibles a los que se le sugirieron las modificaciones deseadas, para ser revisados en una próxima reunión en Julio 2015. Luego se acordó el plano definitivo el 27/7 y se realizó una reunión adicional para definir detalles de construcción y especificaciones técnicas, contando ya con los planos definitivos, estimaciones de costos y lista de especificaciones técnicas completa. Una importante conclusión de estas reuniones es que para poder habilitar la zona de tutorías de manera apropiada habrá que reconfigurar toda el área de pregrado. En este momento nos encontramos a la espera de la aprobación del proyecto PM1403 para avanzar en el llamado a licitación de las obras.
- Llamado a concurso de ayudantes con fecha noviembre de 2015 con el objetivo de 1. Identificar y sistematizar actividades de diagnóstico, reforzamiento y nivelación dirigida a alumnos de primer año, 2. Recopilar, sistematizar y elaborar material de trabajo (ayudantías, talleres, guías de terreno y laboratorio) en formato digital, 3. Detectar necesidades de información de estudiantes de primer año y generar formatos digitales para autoconsulta, 4. Elaborar estudio de perfiles de tutores y generar propuestas de modelo tutorial y 5. Elaborar un registro de información acerca de los diferentes test existentes y sus características para la orientación en las alternativas y programas de estudio de la nueva malla.

Reclutamiento y capacitación de tutores académicos (alumnos pares): Los tutores fueron seleccionados luego de una convocatoria amplia desarrollada mediante publicación en redes sociales y bolsa de trabajos de la Facultad. En esta convocatoria se solicitó cumplir con ciertos requisitos de rendimiento y liderazgo, además de indicar la motivación para ser tutor. Previo al inicio del semestre, el equipo completo recibió una capacitación que buscaba orientarlos respecto de los objetivos del programa y el rol que debían cumplir como tutores. En esa oportunidad se realizó además una reunión ampliada con todo el equipo de trabajo del curso introductorio a la carrera, Sistemas Agrícolas y Forestales 1. Además, durante el semestre, los tutores recibieron capacitaciones sobre la nueva malla curricular, el sistema de tutorías de acompañamiento y el sistema de toma de cursos, dictadas por la Dirección de pregrado de la FAIF, el CARA y el equipo de Banner UC, respectivamente. Estas capacitaciones se realizaron en marzo, abril, mayo y junio de 2015. Para el año 2016 se cuenta con una renovación en el equipo de tutores y el apoyo de expertos en desarrollo de habilidades para la acción tutorial del Centro de Apoyo al Rendimiento Académico, dependiente de la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la UC, con quienes se trabajará durante el primer semestre de 2016, además de expertos de la Vicerrectoría Académica. El foco de nuestro trabajo está en articular y potenciar las diferentes acciones realizadas por la Universidad, para esto se cuenta con el ayudante José Abel Echeverría quién tiene como tarea desarrollar materiales (como manuales para tutores y documentos para estudiantes) diseñados para el programa de tutorías destinados a estudiantes de primer año, que respondan a sus necesidades de nivelación y adaptación a la vida universitaria.

OBJETIVO 5:

Hito 1: Se ha trabajado intensamente durante el año 2015 en el diseño del material audiovisual (medios de verificación: Obj5_Hito1 MV1, 2 y 3). Este consiste en generar una estrategia comunicacional para cada uno de los públicos objetivos a quienes se desee comunicar el cambio de malla. Para esto durante el mes de enero de 2015 se realizaron reuniones con Diseño UC y Marketing UC (financiado por la UC) de manera de identificar claramente lo que se deseaba comunicar, a quienes y de qué manera. Una vez definida la estrategia se trabajó en definir contenidos y diagramar diseños para cada uno de los materiales de difusión a desarrollar. Se generó material de difusión tanto para interesados en las carreras como para profesores, padres y sociedad en general, además de desarrollar un manual para estudiantes de primer año, que permita comprender en profundidad la potencialidad que entrega el nuevo esquema curricular. También se diagramó y diseño el contenido para la página web. En el segundo semestre se desarrolló del video explicativo con el

experto Hugo Muñoz, para lo que se realizaron 6 reuniones de coordinación y se contó con la colaboración de numerosos profesores y estudiantes de la Facultad, quienes fueron filmados en actividades docentes tanto en el campus San Joaquín como en la estación experimental de Pirque y en giras de estudio.

Hito 2: Las actividades relacionadas con este Hito también se están ejecutando de acuerdo a lo previsto, particularmente lo que tiene relación con las visitas a colegios, participación en ferias de difusión (medio verificación: Obj5_Hito2 MV2) y la presentación de la nueva malla al consejo de decanos de agronomía del CRUCH el día 19 de Junio 2015 en la Universidad de Tarapacá (medio verificación: Obj5_Hito2 MV6; Anexo 5.3). Se recibieron comentarios positivos en este aspecto. También se ha hecho una activa campaña de difusión interna a los profesores de la Facultad haciendo presentaciones en el claustro de enero 2015 y reuniones departamentales (Anexo 5.1 y Anexo 5.2).

OBJETIVO 6:

El objetivo 6 se encuentra retrasado, a pesar de que se han realizado algunas actividades iniciales. En relación a las actividades “Determinar los programas de la Facultad y cursos a articular” y “Definir requisitos y sistemas de admisión al magister desde la licenciatura”, se realizó una reunión con la dirección de postgrado para avanzar en ambas (ver medio de verificación adjunto). Por otra parte los programas a articular están claramente definidos, pero no así los cursos. Se ha adelantado en cuanto a los requisitos de admisión al Magister desde la Licenciatura, pero la definición final está pendiente. Se llevó a cabo una reunión en la Vicerrectoría académica por el “convenio de carreras paralelas”, pero nos percatamos que los actuales reglamentos permiten que un alumno UC esté inscrito en dos programas simultáneamente (dos programas de pregrado, o pregrado mas magíster) sin necesidad de un convenio. De hecho tenemos a lo menos una alumna en esa situación, sin tener mayores problemas. Aun así, estimamos pertinente redactar un convenio, lo que se hará en el primer semestre del 2016. Estas actividades no se han priorizado ya que no son relevantes antes del año 2018 para la cohorte que cursa la nueva malla (cohorte 2015).

El resto de las actividades e Hitos de este objetivo tienen fecha de inicio posterior a la de este informe. Sin embargo en relación al Hito 2, ya se han realizado 3 reuniones con representantes del College de Ciencias UC (Lorena Correa: Directora de Docencia, Trinidad Santa María: Subdirectora de Gestión Curricular) para estudiar la compatibilidad de la nueva malla y traspasos desde College a los 200 o 400 créditos UC.

LOGROS, DESAFÍOS Y DIFICULTADES:

Consideramos que los siguientes puntos hay logros y desempeños notables, en relación a alcanzar el objetivo final del proyecto:

Objetivo 1:

- ü Diagnostico detallado de los cursos en progreso
- ü Mapeo de competencias en etapa final
- ü Claustro con profesores: 2 realizados (capacitación y diagnostico), 3ro para enero socialización e inicio fase implementación

Objetivo 2:

- ü Estudio de herramientas de monitoreo y diagnóstico
- ü Visita a programas internacionales
- ü Asesoría de experto

Objetivo 3:

- ü Encuestas a profesores
- ü Adaptación del sistema FAIF a BANNER
- ü Software de programación académica de cursos
- ü Nueva interface en etapa final para implementación

Objetivo 4:

- ü Tutores reclutados y capacitados
- ü Estudio arquitectónico y planos finalizado

Objetivo 5:

- ü Folletería y estrategia de difusión implementada
- ü Video

Objetivo 6:

- ü Reuniones con dirección postgrado FAIF
- ü Reuniones con College para articulación Major
- ü Reunión con Dirección Superior para articulación con Magister vía carreras paralelas
- ü FAIF Facultad piloto para nuevo convenio de movilidad con DUOC

La mayor dificultad que nos hemos visto enfrentados para el correcto desarrollo del proyecto es los tiempos que hemos tenido que esperar para dar curso a los gastos.

Otra dificultad menor tiene que ver con la implementación de BANNER en la UC, lo que ha requerido por parte del equipo de trabajo una atención especial a este proceso para la programación del 2do sem 2015, y que parte de las bases de datos de que disponíamos se encuentran temporalmente accesibles solo en forma parcial.

Retraso en el plan de obras por motivos externos (PM1403).

A un año de iniciado el proyecto prevemos que nuestro mayor desafío se concentra en lograr el plan de obras, trabajo de los profesores en integrar las competencias a los cursos, particularmente para los externos. También la definición de los perfiles intermedios y el desarrollo de los métodos diagnóstico y monitoreo.