



**ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°121**  
**Carrera de Licenciatura en Física**  
**Pontificia Universidad Católica de Valparaíso**

Con fecha 30 de junio de 2011 , se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Ciencias** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar la carrera de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

**VISTOS:**

Los criterios de evaluación para carreras de Licenciaturas sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación, el Acuerdo de Acreditación N° 235 de la CNAP, el informe de autoevaluación presentado por la carrera de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, el informe de pares evaluadores emitido por el comité que visitó dicha carrera, las observaciones enviadas por la carrera al informe de pares evaluadores, y las observaciones y antecedentes contenidos en el Acta N° 2 de este Consejo.

**TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de carreras administrado por la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS.
2. Que dicho sistema cuenta con normas generales para la acreditación de carreras, contenidas en el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación de la CNA de mayo de 2007, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación.
3. Que con fecha 12 de octubre de 2010, la Facultad de Ciencias presentó el informe de autoevaluación realizado por la carrera de Licenciatura en Física, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.

4. Que con fecha 18, 19 y 20 de abril de 2011 fue visitada de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, por un comité de pares evaluadores designado por la Agencia y aceptado por la Institución.
5. Que con fecha 31 de mayo de 2011 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros los propósitos declarados por la misma carrera y los Criterios de Evaluación de Licenciaturas definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y adoptados por la Agencia Qualitas.
6. Que dicho informe fue enviado a la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para su conocimiento.
7. Que por carta de 6 de junio de 2011, la carrera de Licenciatura en Física comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.
8. Que el Consejo de Ciencias de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N ° 2 de fecha 30 de junio de 2011.

**CONSIDERANDO:**

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que la carrera de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Perfil de egreso y resultados:

- La unidad cuenta con un perfil de egreso claramente definido y que es coherente con la misión y el modelo educativo institucional. El perfil de egreso define con claridad las competencias que se espera formar en los estudiantes, está actualizado con la realidad disciplinar y posibilita generar un proceso formativo acorde con los requerimientos del medio científico.
- En concordancia con este perfil, se observa una sólida propuesta de malla curricular que entró en vigencia el año 2011 y que asegura las condiciones académicas adecuadas para la

formación de la Licenciatura en Física. Los avances de esta nueva estructura curricular, se centran fundamentalmente en desarrollar una mayor coherencia metodológica entre las asignaturas complementarias y las disciplinarias, potenciar el dominio del lenguaje técnico y computacional, así como lograr una mayor articulación entre teoría y experimentación. Además, con la implementación de la nueva estructura curricular, se formaliza el desarrollo de un Seminario de Investigación al final del cuarto año de formación, donde los alumnos deben demostrar haber integrado las competencias teóricas, metodológicas y prácticas de la disciplina.

Llama la atención que a pesar de la puesta en marcha de las modificaciones al plan formativo, la unidad aún no haya instalado acciones concretas de monitoreo que permitan el seguimiento de los cambios curriculares y sus procesos de ajuste.

- La unidad garantiza que la formación del licenciado se realiza en un ambiente de desarrollo intelectual y personal propio de una comunidad académica. En este sentido, se valora que la formación de pregrado se nutra de un ambiente con alto desarrollo académico de la disciplina, provisto por la existencia de un plan de doctorado dependiente de la misma unidad.
- La carrera cuenta con un registro de datos actualizados provistos por la universidad, para medir y evaluar las tasas de matrícula, progresión y finalización de los estudios como indicadores del desempeño de los resultados del proceso de formación. Los datos entregados en este nuevo proceso permiten afirmar que las tasas de deserción han disminuido levemente; se han llevado a cabo sistemas de orientación a cargo del Jefe de Carrera y actividades de tutorías a estudiantes de primer año que permiten monitorear su rendimiento. Sin embargo, estas acciones no han resultado del todo efectivas, ya que la carrera aún presenta bajos niveles de eficiencia manteniendo la debilidad detectada en el proceso de acreditación anterior.
- La carrera cuenta con mecanismos para asegurar que su cuerpo docente se encuentra en contacto con el medio disciplinario. Existen políticas claras y procedimientos institucionales que apoyan el desarrollo de la investigación a través de fondos para proyectos internos, así como la asesoría para la participación en concursos externos.

En relación al proceso de acreditación anterior, se observa un crecimiento sostenido de la productividad en investigación y publicaciones en el quehacer académico en torno a áreas prioritarias establecidas; lo anterior sitúa a la investigación científica como uno de los pilares centrales del Instituto de Física. Ello ha ido a la par del desarrollo de mecanismos de participación de estudiantes de pregrado en actividades de esta índole, a través del curso Seminario de Investigación.

- Los académicos de la carrera participan en una intensa labor de extensión a través de la participación en congresos, seminarios, escuelas, tanto nacionales como internacionales. Además, se valora que la unidad difunda y fomente los resultados de las investigaciones realizadas en la disciplina de la Física entre los estudiantes secundarios de la región.

Surge como desafío para el programa, potenciar estas instancias para establecer mecanismos de reclutamiento de estudiantes calificados para una carrera de alta exigencia.

- El proceso de seguimiento de los egresados requiere ser institucionalizado para asegurar su estabilidad a lo largo del tiempo. Esta preocupación es compartida no sólo al interior del programa, sino que también entre las autoridades de la Universidad, a través de la reciente creación de la Dirección General de Vinculación con el Medio. Destaca la incorporación de un nuevo Instrumento al Fondo de Administración Descentralizado (FAD) que incorpora explícitamente las acciones de extensión y Vinculación con el Medio, y que fomenta y evalúa este tipo de actividades.

#### b) Condiciones de operación

- La carrera evidencia solidez en su gestión y ha sido capaz de responder adecuadamente a los desafíos de desarrollo que está enfrentando. Las diversas responsabilidades directivas al interior de la unidad se encuentran claramente definidas y responden con funcionalidad a los requerimientos que el proyecto institucional exige para dar cuenta del proceso de formación de Licenciatura en Física. La Unidad se encuentra en un proceso de descentralización presupuestaria que le permitirá mayor flexibilidad en el uso de los recursos, aspecto que requerirá atención en una próxima evaluación.
- La carrera cuenta con un cuerpo académico suficiente y altamente calificado para sustentar el programa. Casi la totalidad de la planta docente cuenta con grado académico de Doctor

en Física y mantiene un elevado nivel de productividad académica, representando una diversidad de lineamientos teóricos. Destaca en este cuerpo docente, su compromiso con el quehacer académico y su capacidad de implementar el cambio curricular en curso. Todo lo anterior garantiza una formación de calidad para los estudiantes que cursan el programa.

- El traslado de la Facultad de Ciencias y del Instituto de Física al Campus Curauma, ha beneficiado a la carrera con un espacio significativamente superior del que disponía en el período de acreditación anterior, contando con instalaciones privilegiadas que satisfacen las demandas de los estudiantes durante su proceso formativo y que facilitan el adecuado cumplimiento de los propósitos y objetivos de la carrera. Se valora positivamente la calidad de la infraestructura actual en términos de laboratorios, talleres, salas de clases, equipamiento, recursos bibliográficos actualizados y acceso a bases de datos en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias ubicada en el mismo Campus donde reside la carrera.

#### c) Capacidad de autorregulación

- La carrera es guiada en función de propósitos claros y ampliamente conocidos por todos los miembros de la Unidad. Los objetivos de la unidad son coherentes con la misión y el proyecto de la universidad en la que está inserta y se encuentran expresados en forma de metas y objetivos verificables, a través del Plan Estratégico de Desarrollo de la unidad como efectiva herramienta de gestión.
- La unidad evalúa y conoce el grado en que está logrando sus propósitos. Para ello, cuenta con una estructura organizacional, académica, administrativa y financiera adecuada. Las condiciones de desarrollo de la carrera son observadas y monitoreadas de manera permanente desde la Jefatura de Carrera y cuenta con el apoyo permanente del Consejo de Instituto y Comité Curricular. El indicador que materializa el cumplimiento de los propósitos de la carrera, se relaciona con el éxito en el ingreso de la mayoría de los graduados a programas de postgrado.
- La carrera conoce el medio en que se desenvuelve y mantiene información actualizada acerca del desarrollo de la disciplina, producto de que su cuerpo académico se encuentra conformado principalmente por investigadores activos.

- La unidad está inserta en una institución que valora el mejoramiento continuo y la autorregulación con vistas a mantener una formación de calidad. Existen instancias institucionales adecuadas que brindan colaboración y asesoría a las distintas unidades para el monitoreo y mejoramiento de sus procesos.
- La carrera ha logrado superar la mayoría de las debilidades detectadas en el proceso de acreditación anterior. El plan de mejoramiento elaborado por la carrera asigna responsables, plazos e indicadores para todas las acciones remediales propuestas. Sin embargo, llama la atención que la carrera no incorpore en este plan de desarrollo, acciones tendientes a fortalecer la baja eficiencia del programa -en cuanto a tasas de retención y graduación-, y acciones explícitas de monitoreo que permitan el seguimiento de los cambios curriculares y sus procesos de ajuste.

El proceso de autoevaluación contó con el apoyo de la universidad, estuvo a cargo de un equipo conductor del proceso y consultó a los diferentes actores relacionados, estudiantes, profesores, egresados y en menor número a empleadores. Se puede afirmar que el plan de mejoramiento elaborado por la carrera requiere mayor precisión antes de ser implementado, ya que existen debilidades identificadas a lo largo de este proceso que no se recogen en el plan como acciones de mejora.

**EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE CIENCIAS DE LA AGENCIA PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, QUALITAS, ACUERDA:**

- Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, la carrera de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
- Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, **se acredita la carrera de Licenciatura en Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, impartida en la ciudad de Valparaíso, en jornada diurna.**
- Que, dicha acreditación se otorga por un período de seis años. En consecuencia, **ésta es válida hasta el 30 de junio de 2017**, oportunidad en la cual la carrera de Licenciatura en

Física de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo.



**Judith Scharager Goldenberg**  
DIRECTORA EJECUTIVA  
QUALITAS



**Manuel Villalón Bravo**  
CONSEJO DE ACREDITACIÓN CIENCIAS  
QUALITAS