



## Evaluación Plenaria

Fecha de Emisión: 04 de octubre del 2012 16:21 hrs.

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** A) Planeación institucional del posgrado

---

### PLANEACION INSTITUCIONAL

**¿El plan institucional del posgrado, facilita el desarrollo académico del programa propuesto para su incorporación al PNPC?**

**EVALUACIÓN** • PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

**COMENTARIOS** •

**¿Existen las políticas, líneas de acción y programas institucionales que fomenten el crecimiento y desarrollo de los programas de posgrado de la institución?**

**EVALUACIÓN** • PLANEACIÓN INSTITUCIONAL

**COMENTARIOS** •

### RECOMENDACIÓN

**JUSTIFICACIÓN**

---

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 1) Estructura del programa

---

### CRITERIO 1. PLAN DE ESTUDIOS

**1.1 ¿El plan de estudios está soportado por un diagnóstico socioeconómico y del**

estado del arte en los campos de conocimiento que justifican la creación del programa?

**EVALUACIÓN** • NO CUMPLE

**COMENTARIOS** • No se presenta un estudio socioeconómico del entorno, ni del estado del arte. Solo se muestran antecedentes históricos

**1.2 Para programas reestructurados: ¿Es válida la justificación presentada para que el programa se considere de reciente creación?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**1.3 Para los programas con orientación a la investigación: ¿El perfil de egreso establece los conocimientos y habilidades para la investigación que los estudiantes deberán tener al concluir sus estudios?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**1.4 Para los programas con orientación profesional: ¿El perfil de egreso establece los atributos (las competencias profesionales) que los estudiantes deben tener al concluir sus estudios?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**1.5 Considerando los atributos establecidos en el perfil de egreso: ¿El mapa curricular y los contenidos por asignatura son adecuados para cumplir con los objetivos y metas del plan de estudios?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**1.6 En opinión del Comité: ¿La flexibilidad curricular en el plan de estudios permite al estudiante diseñar su trayectoria académica?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**1.7 ¿El plan de estudios establece como requisito obligatorio de ingreso al programa el conocimiento de otro idioma?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**1.8 ¿Las opciones de graduación son acordes con la orientación (investigación o profesional) y grado del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**1.9 ¿La graduación oportuna de los estudiantes es acorde con el tiempo previsto en el plan de estudios? (Revisar reporte de estudiantes). Este numeral no aplica para programas de reciente creación pero aplica a los programas reestructurados.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**1.10 ¿La actualización del plan de estudios es periódica y colegiada? Este numeral aplica para programas reestructurados, no para los de reciente creación.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

## **CRITERIO 2. PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

**2.1 ¿El proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes está claramente establecido en el plan de estudios?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**2.2 ¿La estructura del plan de estudios (cursos, seminarios, trabajo de campo o experimental, actividades académicas mediadas por TIC, etcétera), son los apropiados para cumplir con los objetivos y metas del programa según su orientación?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**2.3 ¿Se contempla la participación de estudiantes en eventos académicos internos y/o externos (seminarios, coloquios, otros) para presentar proyectos y/o avances de tesis?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**Dictamen de la categoría. En opinión del Comité: del análisis de los criterios y subcriterios, ¿Se considera que el programa cumple en lo general con los criterios de calidad establecidos en esta categoría?**

**EVALUACIÓN** • SI

**COMENTARIOS** •

**RECOMENDACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN**

---

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 2) Estudiantes

---

### **CRITERIO 3. INGRESO DE ESTUDIANTES**

**3.1 Con base en los medios de verificación: ¿El proceso de selección de estudiantes es rigurosamente académico y toma en cuenta el perfil de ingreso?**

**EVALUACIÓN** • NO CUMPLE

**COMENTARIOS** • No hay evidencia de un proceso de selección, solo se mencionan los requisitos y el perfil de ingreso

### **CRITERIO 4. TRAYECTORIA ACADÉMICA DE LOS ESTUDIANTES**

**4.1 Con base en los medios de verificación: ¿El posgrado cuenta con un programa de seguimiento de la trayectoria académica de los estudiantes desde su ingreso y hasta el egreso del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay un seguimiento por parte del comité tutorial.

**4.2 ¿Se analizan de manera colegiada y sistémica los resultados de la trayectoria escolar de los estudiantes y se establecen las medidas necesarias para mejorar la trayectoria? Este numeral aplica para programas reestructurados, no para**

**programas de reciente creación.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

#### **CRITERIO 5. MOVILIDAD E INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES**

**5.1 ¿Los programas de reciente creación muestran evidencia de contar con mecanismos para garantizar la movilidad e intercambio académico de los futuros estudiantes del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**5.2 ¿La movilidad de estudiantes en instituciones nacionales e internacionales es acorde al nivel, al grado académico y orientación del programa? Este numeral no aplica para programas de reciente creación.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**5.3 En opinión del Comité de Pares: ¿Los productos de la movilidad de estudiantes son relevantes para su formación académica o para su trabajo de tesis, según al nivel, grado y orientación del programa? Este numeral no aplica para programas de reciente creación.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

#### **CRITERIO 6. TUTORÍAS**

**6.1 ¿El programa muestra evidencia de contar con este instrumento para garantizar la atención de los estudiantes?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**6.2 Con base a los resultados por cohorte generacional: ¿El programa de tutorías contribuye a la eficiencia terminal del programa en tiempo y forma?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS**

**6.3 En opinión del Comité: ¿La relación de estudiantes vigentes por PTC es la adecuada para un programa de posgrado de esta naturaleza?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS****CRITERIO 7. BECAS**

**7.1 Además de las becas CONACYT: ¿La institución cuenta con recursos propios o externos (Consejos estatales, fundaciones, etc.) para becas que aseguren la dedicación de tiempo completo y la obtención oportuna del grado académico de los estudiantes?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • La institución cuenta con un programa de estímulos semestrales dentro de su Ley Orgánica. No cuenta con recursos externos.

**Dictamen de la categoría: en su opinión, según el análisis de los criterios y subcriterios: ¿Considera usted que el programa cumple en lo general con el perfil de calidad establecido en esta categoría?**

**EVALUACIÓN** • SI

**COMENTARIOS**

**RECOMENDACIÓN** • Los contenidos en algunas asignaturas son muy extensos y deberán adecuarlo a los tiempos contemplados por semestre La bibliografía presentada en los temarios de las materias debe estar en constante actualización. Reforzar el plan de becas internas y externas.

**JUSTIFICACIÓN**

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 3) Personal Académico

**CRITERIO 8. NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO**

**8.1 ¿El núcleo académico básico cumple con los parámetros referidos en el anexo A, de acuerdo al nivel, grado y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**8.2 ¿El núcleo académico básico cuenta con el perfil adecuado para el grado y orientación del programa en el PNPC?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**8.3 Para programas de orientación a la investigación y conforme a los reportes de productividad académica del programa: ¿El núcleo académico cuenta con líderes académicos en los campos del conocimiento y es congruente con el grado y nivel solicitado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**8.4 Para programas de orientación profesional y conforme a los reportes de productividad académica del programa: ¿El núcleo académico cuenta con líderes académicos en los campos del conocimiento y es congruente con el grado y nivel solicitado?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**8.5 ¿La institución cuenta con un programa de superación del personal académico, que permita la movilidad e intercambio de profesores (periodos sabáticos, post-doctorados, profesores visitantes, cátedras, etc.), con instituciones nacionales y del extranjero en apoyo al programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**CRITERIO 9. LÍNEAS DE GENERACIÓN Y/ O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO (LGAC)**

**9.1 ¿Las LGAC son congruentes con el perfil de egreso y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**9.2 En opinión del Comité: ¿Las LGAC son congruentes con la productividad académica del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**9.3 ¿Existe evidencia de la participación de los estudiantes en proyectos (de investigación o trabajo profesional) derivados de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay evidencia de la relación de los estudiantes con su LGAC

**Dictamen de la categoría: en su opinión, según el análisis de los criterios y subcriterios: ¿Considera usted que el programa cumple en lo general con el perfil de calidad establecido en esta categoría?**

**EVALUACIÓN** • SI

**COMENTARIOS** •**RECOMENDACIÓN****JUSTIFICACIÓN**

---

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 4) Infraestructura y Servicios

---

**CRITERIO 10. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO**

**10.1 ¿La disponibilidad y funcionalidad de los espacios destinados a profesores son adecuados para el desarrollo del programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**10.2 ¿La disponibilidad y funcionalidad de los espacios destinados a estudiantes son adecuados para el desarrollo del programa de posgrado?**



**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**CRITERIO 11. LABORATORIOS Y TALLERES**

**11.1 ¿Los laboratorios, talleres y espacios experimentales, así como el equipamiento necesario para el trabajo en los mismos, son adecuados y suficientes para el desarrollo del programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**11.2 ¿De acuerdo con la naturaleza del programa, los laboratorios realizan proyectos de investigación y/o desarrollo para los sectores de la sociedad?**

**EVALUACIÓN** • NO CUMPLE

**COMENTARIOS**

• No hay evidencia sobre la realización proyectos de investigación y/o desarrollo en los laboratorios para los sectores de la sociedad. Solo se menciona con lo que cuenta el programa

**CRITERIO 12. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN**

**12.1 ¿La biblioteca y salas de lectura están debidamente acondicionadas y se adecuan a las necesidades del programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**12.2 ¿Existe evidencia de la actualización y nuevas adquisiciones de acervos (digitales e impresos) de la biblioteca?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**CRITERIO 13. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**13.1 ¿La infraestructura de las tecnologías de información y comunicación son adecuadas a las necesidades de desarrollo del programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**13.2 ¿Los estudiantes y profesores tienen acceso ágil y eficiente a redes nacionales e internacionales de información, bases de datos y publicaciones digitales?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**13.3 ¿Se cuenta con el soporte profesional continuo y oportuno tanto de software como del hardware?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**Dictamen de la categoría: en su opinión, según el análisis de los criterios y subcriterios: ¿Considera usted que el programa cumple en lo general con el perfil de calidad establecido en esta categoría?**

**EVALUACIÓN** • SI

**COMENTARIOS** •

**RECOMENDACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN**

---

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 5) Resultados

---

**CRITERIO 14. TRASCENDENCIA, COBERTURA Y EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA**

**14.1 ¿Los resultados del programa en cuanto a formación de recursos humanos contribuyen a la atención de las necesidades que dieron origen al programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**14.2 ¿Considerando la infraestructura, la composición del núcleo académico y la productividad académica del programa, los resultados y la cobertura son acordes con el potencial del programa?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**14.3 ¿Con base en estudios de seguimiento de egresados, considera adecuada la evolución y pertinencia del programa de posgrado?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**14.4 Tomando en cuenta los años de operación del programa: ¿Los resultados del programa son satisfactorios (trascendencia, cobertura y evolución del programa)?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

#### **CRITERIO 15. PERTINENCIA DEL PROGRAMA**

**15.1 ¿Conforme a los estudios del seguimiento de egresados, los resultados muestran que éstos se desempeñan laboralmente en un área afín a su formación?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**15.2 ¿Los egresados de los programas con orientación a la investigación cuentan con el reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)?.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**15.2 ¿Los egresados de los programas con orientación profesional cuentan con el reconocimiento de colegios, academias, asociaciones profesionales, etc.?.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

#### **CRITERIO 16 EFECTIVIDAD DEL POSGRADO**

**16.1 ¿El tiempo promedio con el que se están graduando los estudiantes es congruente con el establecido en el plan de estudios?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**16.2 ¿La tendencia de la tasa de graduación de las últimas generaciones es positiva y alrededor del valor previsto en el Anexo A, según el nivel y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

#### **CRITERIO 17. CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO**

**17.1 ¿La productividad académica del programa de posgrado es suficiente y congruente con las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**17.2 ¿Los productos académicos son congruentes con el nivel y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**17.3 ¿Es efectiva la participación de los estudiantes en la productividad académica, según la vertiente, nivel y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**17.4 En el caso de los programas de doctorado: ¿Los estudiantes graduados tienen un artículo publicado o aceptado en una revista indizada; o bien un producto original según el área del conocimiento (libros, patentes, etc.)? Ver reporte de productividad de estudiantes.**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**Dictamen de la categoría, en su opinión, según el análisis de los criterios y subcriterios: ¿Considera usted que el programa cumple en lo general con el perfil de calidad establecido en esta categoría?**

**EVALUACIÓN** • SI

**COMENTARIOS** •

**RECOMENDACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN**

---

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 6) Cooperación con otros actores de la sociedad

---

**CRITERIO 18. VINCULACIÓN**

**18.1 ¿Son congruentes las acciones de vinculación con los sectores de la sociedad con el nivel y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • NO CUMPLE

**COMENTARIOS** • No hay evidencia de las acciones generadas con el sector social, deberá atender este criterio para su próxima evaluación.

**18.2 ¿Existen evidencias de los beneficios de las acciones de vinculación con los sectores de la sociedad?**

**EVALUACIÓN** • NO CUMPLE

**COMENTARIOS** • La vinculación presentada es muy general, hay cartas de intención, pero no se ven las acciones generadas con el sector social, deberá atender este criterio para su próxima evaluación.

**18.3 ¿Los resultados del intercambio académico son congruentes con el nivel y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay evidencia de una alumna que participó de intercambio con la Universidad Autónoma de Madrid. Es necesario fomentar este criterio

**CRITERIO 19. FINANCIAMIENTO**

**19.1 ¿Existe evidencia de que el programa cuenta con recursos institucionales**

para su operación?

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**19.2 ¿El programa muestra evidencias de obtención de fondos externos, mediante el establecimiento de convenios o acciones de vinculación, según el nivel y orientación del programa?**

**EVALUACIÓN** • NO CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay evidencia de establecer a futuro acciones de vinculación para contar con fondos externo

**Dictamen de la categoría: en su opinión, según el análisis de los criterios y subcriterios: ¿Considera usted que el programa cumple en lo general con el perfil de calidad establecido en esta categoría?**

**EVALUACIÓN** • SI

**COMENTARIOS** •

**RECOMENDACIÓN**

**JUSTIFICACIÓN**

---

**Referencia:** 003432 DOCTORADO EN NANOTECNOLOGIA

**Convocatoria:** 290630 Periodo: 11

**Orientación:** INVESTIGACIÓN

**Institucion(es)** UNIVERSIDAD DE SONORA

**Sección:** 7) Plan de Mejoras

---

**CRITERIO 20. PLAN DE MEJORA DEL PROGRAMA**

**20.1 ¿El plan de mejora manifiesta el compromiso académico para consolidar el programa en el ámbito nacional y/o internacional?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay intenciones, aunque es una copia del plan de mejoras de la maestría, pero es necesario replantear el plan de mejora para la próxima evaluación

**20.2 En su opinión el plan de mejora del programa visualiza en el mediano o largo plazo un cambio a un nivel superior del PNPC?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay intenciones, pero es necesario replantear el plan de mejora para la próxima evaluación

**Dictamen de la categoría: en su opinión: ¿Considera usted que el horizonte de desarrollo establecido en el plan de mejora es adecuado, viable y que cuenta con los recursos para su realización?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Hay intenciones, pero es necesario replantear el plan de mejora para la próxima evaluación

**Sección 8. Medios de verificación y entrevista con el coordinador del programa. ¿Los medios de verificación soportaron la auto-evaluación y la información estadística del programa?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** • Pero es necesario incorporar todas las evidencias en los medios de verificación, porque en la entrevista se tocaron puntos que no estaban en el documento de autoevaluación.

**¿El resultado de la entrevista aclaró las dudas del Comité con relación al programa de posgrado evaluado?**

**EVALUACIÓN** • CUMPLE

**COMENTARIOS** •

**En opinión del Comité: ¿El programa ha tenido un desempeño académico ascendente durante su vigencia en el Padrón del PNPC?**

**EVALUACIÓN** • NO APLICA

**COMENTARIOS** •

**RECOMENDACIÓN** • Replantear el plan de mejoras con objetivos y metas acordes a cada una de las categorías, que refleje la consolidación del programa en un futuro próximo.

**JUSTIFICACIÓN**

**Dictamen:** Aprobado

---

**Recomendación de  
vigencia:**                    **3 años**

---

**Recomendación de  
dictamen:**                    **FOMENTO A CALIDAD DEL POSGRADO /  
RECIENTE CREACIÓN**

---

### **Comentarios**

---

Para la próxima evaluación es necesario presentar todo el proceso de selección de los alumnos de nuevo ingreso (criterios y mecanismos de selección de estudiantes, relación de aspirantes contra ingreso). El proceso de selección deberá estar incluido en el plan de estudios o en un documento aprobado por el Comité del programa. El plan de mejora deberá presentarse con objetivos y metas más específicas para el doctorado. Revisar los contenidos de las materias, adecuándolos a los tiempos establecidos de la duración del semestre. Implementar mecanismos para garantizar apoyos institucionales al programa.