**5.3 Formación de capital humano**

**5.3.1 Cumplimiento de indicadores del Anexo III de administración por resultados (CAR)**

**5.3.1.1. Indicadores de Calidad de los posgrados y Generación de recursos humanos especializados**

El indicador de la calidad de posgrado permite evaluar cada programa de posgrado de la institución ponderado en función de su nivel en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) respecto al número total de programas de posgrado. ECOSUR tiene registrados cuatro programas con reconocimiento en el PNPC en diferentes categorías:

Programa de **Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural.**

Este programa cuenta con 24 generaciones de egresados. En el primer semestre 2017, atendió a 146 estudiantes activos con 132 profesores de tiempo completo y parcial, de los cuales 94 cuentan con estudiantes activos correspondientes a las generaciones 2017-2018 y 2016-2017. Para la generación 2015-2016 la eficiencia terminal alcanzó 74.6%, resultado del porcentaje de cada unidad: 75% en Campeche, 79% en Chetumal, 74% en San Cristóbal, 70% en Tapachula y 79% en Villahermosa. Mientras que la eficiencia terminal por orientaciones alcanzó el siguiente porcentaje: 100% en Biotecnología Ambiental, 78% en Ecología y Sistemática, 75% en Entomología Tropical, 71% en Estudios Sociales y Sustentabilidad, 66% en Gestión de Ecosistemas y Territorios, y 78% en Manejo y Conservación de Recursos Naturales.

En este periodo, el programa fue evaluado y ascendido a nivel de Competencia Internacional del PNPC, con una vigencia de cinco años.

Programa de **Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable.**

En 2017 ingresaron 51 nuevos estudiantes, lo cual representa un incremento de 10.8% respecto a la matrícula de 2016. Al 30 de junio de 2016 había 157 estudiantes activos y un total acumulado de 190 graduados. La eficiencia terminal general para la generación 2013-2016 alcanzó un 59.3%, mientras que por unidades obtuvo el siguiente porcentaje: Campeche 33%, Chetumal 80%, San Cristóbal 57%, Tapachula 71% y Villahermosa 50% y por orientaciones: Agroecología y Manejo de Plagas 75%, Conservación de la Biodiversidad 62%, Población, Ambiente y Desarrollo Rural 33%. Actualmente se encuentra en nivel consolidado con vigencia hasta el 31 de diciembre de 2018.

**Programas con nivel En desarrollo en el PNPC:**

Programa profesionalizante de **Maestría en Ecología Internacional**.

Con vigencia al 31 diciembre de 2018. A la fecha se han graduado 58 estudiantes, este número aumentará tomando en consideración que la generación 2015 recién ha egresado y ya muestra una eficiencia terminal de 36.8%, por lo que se espera una superación del resultado de la generación anterior de 63.6%.

Programa de **Maestría en Liderazgo para la Conservación mediante el Aprendizaje.**

A la fecha se han graduado dos generaciones con un total de 41 estudiantes y una eficiencia terminal de 100%. Por problemas de financiamiento respecto al pago de colegiaturas de los estudiantes mexicanos en la Universidad Estatal de Colorado, el programa no se oferta desde 2014. Ante esta situación, se están buscando estrategias, entre ellas la posibilidad de transformarlo en posgrado únicamente de ECOSUR, o asociarlo con alguna universidad centroamericana en Costa Rica o Colombia.

**5.3.1.2. Programa de Seguimiento de los graduados.**

Las acciones que se llevaron a cabo para la obtención de información es el envío periódico de correos electrónicos a la población estudiantil egresada e incluso al personal académico que ha dirigido sus tesis, para que se actualicen sus datos. En algunos casos, se aprovecha la oportunidad de solicitud de duplicado de documentos de parte de los egresados. Esta actividad es una labor constante con la cual se espera obtener una base de datos fiable en un mediano o largo plazo. Para lograrlo se consideran dos tipos de encuestas: de egresados y de empleadores. Lo anterior permitirá recabar datos necesarios para el análisis del impacto de nuestros programas hasta la toma de decisiones sobre la adecuación de planes de estudio; La encuesta a empleadores es útil para medir el grado de preparación de nuestros egresados al mundo laboral y las adecuaciones necesarias para mejorarla.

Para los egresados se aplican tres tipos de encuestas, desarrolladas desde la plataforma *Sharepoint*. La encuesta de salida recopila datos sobre los servicios que recibe el egresado durante su estancia en el posgrado de ECOSUR, que sirven de retroalimentación para evaluar y mejorar el servicio en las diferentes áreas del posgrado. Es anónima y se aplica en línea en el portal SWEP (Sistema Web de Egresados del Posgrado). La encuesta rápida contiene datos básicos necesarios para cumplir con requerimientos de nuestros financiadores. Se aplica por correo electrónico, en periodos establecidos o de manera ocasional. Finalmente una encuesta más completa permite tener un detalle de las acciones que ha realizado el egresado y recoger sus aportaciones para mejorar nuestros programas. Se aplica en línea en el portal de la página oficial.

La encuesta a empleadores muestra el desempeño del personal estudiantil egresado de ECOSUR en el mercado laboral, así como la aplicación de conocimientos adquiridos y las necesidades que debemos cubrir. Se está trabajando en el formato y se planea aplicar en el segundo semestre del año.

El Programa de Seguimiento de Egresados continúa alimentándose con la aportación de los graduados; aunado a esto se realiza una investigación más detallada a partir de sus publicaciones. A la fecha se tienen datos de publicaciones de los graduados del programa de Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable y para el segundo semestre, se realizará esta tarea para el programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. El análisis se centra en determinar el estatus de los artículos, si estos se encuentran publicados en alguna revista nacional e internacional, su factor de impacto en comparación con otras revistas y la fecha de publicación, así mismo identificar si el egresado continuó trabajando con más publicaciones relacionadas con su tesis.

Como resultado preliminar, se informa que sobre un total de 182 graduados del programa de Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable, se han generado 697 artículos indexados registrados, de los cuales 627 están publicados y de 60 de los cuales no se tiene registro de publicación. Lo anterior muestra un promedio de publicaciones de nuestros graduados de Doctorado en Ciencias de 3.7 publicaciones por estudiante graduado. Del total de artículos, 90% se encuentra publicado; en cuestión de factor de impacto, de los 212 artículos analizados (33.8%), 103 artículos tienen un factor de impacto menor a 1 (48%), 53 artículos son publicados en revistas con factor de impacto menor a 2 (25%) y 24 artículos en revistas con un factor de impacto mayor a 3 (12%).

**5.3.2 Avances enero-julio del año 2017**

Durante el primer semestre de 2017, el posgrado recibió 66 estudiantes de nuevo ingreso del programa de Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural, seis estudiantes mexicanos al programa de Maestría en Ecología internacional, por parte de ECOSUR, y 51 estudiantes del programa de Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable.

En cuanto a la eficiencia terminal, gracias a un seguimiento puntual a las generaciones 2015 de Maestría en Ciencias y 2013 del Doctorado en Ciencias, se alcanzó 75% en el programa de Maestría en Ciencias y 59% en el de Doctorado en Ciencias. Igualmente se capacitaron a profesores del posgrado por medio de un apoyo de la red de posgrados.

El reglamento de posgrado considera un límite de cuatro estudiantes activos por director de tesis para el programa de Maestría para garantizar la atención personalizada que se requiere, al ser nuestro programa de carácter tutelar; además de que esta medida es exigida por el PNPC. A partir del mes de enero de 2017 entró en vigor el nuevo plan de estudios. Entre las innovaciones destaca la reducción del número de cursos el cual pasó de diez a ocho; y la implementación de dos seminarios de investigación en el primer año que darán un mejor seguimiento al desarrollo del protocolo del estudiante. El Seminario de investigación II representa un espacio donde la persona que dirige la tesis acompañará de manera presencial al estudiante en la preparación del protocolo. Con ello, se da respuesta a las sugerencias derivadas de los diversos foros de análisis y reflexión sobre el programa durante la revisión curricular.

En cuanto al programa de **Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable,** actualmente se encuentra reconocido por el PNPC en el nivel Consolidado. Para el año 2018 será sometido a evaluación, razón por la cual la Dirección General y la Dirección Académica han comenzado a trabajar de manera conjunta, para detectar áreas de oportunidad entre los departamentos distribuidos entre las diferentes unidades y que conforman el núcleo académico básico del programa. Lo anterior con la finalidad de cumplir con el requisito de contar por lo menos con tres profesores por departamento en cada una de las unidades donde se tenga presencia, como se establece actualmente para los programas multi-sede. Se llevó a cabo una reunión de planeación y programación de la evaluación curricular para este programa, en donde se elaboró una ruta crítica del proceso y los lineamientos para el mismo, con el fin de actualizar los cursos y ajustar su desarrollo.

Programa de **Maestría en Ecología Internacional** (Profesionalizante).Actualmente se encuentra registrada en el nivel en desarrollo en PNPC, con vigencia al 31 diciembre de 2018.El mapa curricular de esta maestría se compone de seis cuatrimestres, en los cuales los estudiantes deben cubrir 119 créditos. La duración del programa es de 24 meses y requiere de la asistencia a cursos en las dos instituciones. Por la dimensión internacional del programa y para alcanzar el perfil de egreso, la práctica profesional se realiza en algún país ajeno a la nacionalidad del estudiante en instituciones socias vinculadas a diferentes sectores de la sociedad (organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, así como instituciones de educación superior. Este año los estudiantes llevan a cabo su práctica en Belice, Canadá (fuera de Sherbrooke) y Marruecos.

Para el presente año se ha financiado la práctica internacional de los estudiantes adscritos a ECOSUR con becas de la institución que complementen la beca nacional de manera a alcanzar el equivalente a la beca mixta de CONACYT. Este año, la convocatoria para la maestría permanecerá abierta por cinco meses, con el fin de mejorar la selección a partir de una mayor competencia. Igualmente se está trabajando con la Universidad de Sherbrooke, en la revisión del programa con la finalidad de realizar actualizaciones al plan de estudios, mismas que entrarán en vigor a partir de 2019.

Programa de **Maestría en Liderazgo para la Conservación mediante el Aprendizaje.** Esta maestría actualmente se encuentra reconocida como en desarrollo por parte del PNPC. El trabajo programado para su reestructuración se ha visto afectado por las implicaciones legales que puede tener la oferta de un programa bajo el mismo nombre y con un plan de estudios modificado en un 30% respecto al plan de estudios anterior. Para lo anterior, se formó una comisión que analiza el ajuste del programa a lo que puede ofrecer ECOSUR.

**5.3.3. Acciones para el periodo julio-diciembre de 2017**

**Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural: Nivel PNPC Competencia Internacional.**

El reconocimiento de la maestría como un programa de Competencia Internacional requiere de la elaboración de un plan estratégico institucional colegiado, que analice elementos importantes para su permanencia como son:

* Garantizar un núcleo académico básico por departamento y unidad, cuya conformación mínima sea de tres investigadores.
* Fomentar el ingreso y permanencia de investigadores y técnicos académicos con pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores.
* Impulsar la movilidad internacional de estudiantes, investigadores y técnicos académicos.
* Promover y mantener una eficiencia terminal mínima por cohorte generacional de 70%.
* Incrementar la vinculación a través de convenios, contratos, gestión directa y asesoría, con empresas e instituciones privadas o públicas.
* Favorecer las estancias posdoctorales en las sedes del programa.
* Mejorar la práctica docente a través de la capacitación.
* Dar seguimiento a la productividad académica del personal estudiantil.

El programa está vigente en el nivel de competencia internacional hasta el 31 de diciembre de 2022.

**Doctorado en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable: Nivel PNPC Consolidado**

Este programa continuará trabajando en conjunto con la Dirección General y la Dirección Académica, con la finalidad de llegar a la conformación de triadas en los departamentos de las Unidades Campeche, Departamento de Sociedad y Cultura; Chetumal, Departamento de Ciencias de la Sustentabilidad y Departamento de Agricultura, Sociedad y Ambiente; Tapachula, Departamento de Conservación de la Biodiversidad y Departamento de Sociedad y Cultura. Las triadas tendrán que ser completas a más tardar en la primera quincena de febrero de 2018. De igual forma se trabajará en colaboración con las orientaciones en el seguimiento de los estudiantes rezagados para alcanzar 70% de eficiencia terminal a fin de año. Se actualizarán los seminarios avanzados en contenidos y bibliografía, antes de la primera quincena de noviembre del presente año.

El seguimiento de los avances de tesis de los estudiantes se llevó a cabo a través de los coloquios que se realizaron del 7 al 18 de agosto, con la participación de los estudiantes de las generaciones 2015, 2016 y 2017.

En el segundo semestre, se concluirá la actualización de la plataforma PNPC, con la finalidad de tener la información disponible con miras a la evaluación del programa en 2018.

**Maestría en Ecología Internacional: Nivel PNPC en desarrollo**

Se realizarán las siguientes actividades:

* Seguimiento a los estudiantes de segundo año adscritos a ECOSUR, a fin que entreguen lo comprometido y logren los objetivos trazados.
* Seguimiento a los estudiantes adscritos a la Universidad de Sherbrooke por graduarse, a fin de que obtengan el grado antes del 31 de octubre y se tenga una eficiencia terminal superior al año anterior (66.7%).
* Actualización del plan de estudios. Se seguirá con esta actividad, se contemplaron reuniones con la Universidad de Sherbrooke para afinar los detalles sobre el núcleo académico básico, tanto del lado de ECOSUR como de esta universidad. Se continuará trabajando para concretar las Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento. Se analizarán los contenidos de los cursos y se elaborarán los programas con contenidos mínimos, revisión bibliográfica y descripción pedagógica en la que se abordarán los contenidos, siguiendo las bases del perfil del egresado formulado y acordado en la reunión llevada a cabo en mayo del presente año.

**Maestría en Liderazgo para la Conservación mediante el Aprendizaje**: **Nivel PNPC en desarrollo**

En la reunión del Comité de Docencia programada para octubre del presente año se hará del conocimiento que el programa no será sometido a evaluación ante el PNPC en 2018 y se solicitará su anuencia para que no sea promovido como parte de la oferta académica de ECOSUR, hasta que se encuentren los mecanismos adecuados para su reinicio.