



MINISTERIO DE  
**EDUCACIÓN  
Y CULTURA**



SECRETARÍA  
**TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN  
DEL DESARROLLO ECONÓMICO  
Y SOCIAL**



MINISTERIO DE  
**HACIENDA**

**PROGRAMA NACIONAL DE BECAS DE POSTGRADO EN EL EXTERIOR  
PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN  
Y LA EDUCACIÓN DEL PARAGUAY**

**DON CARLOS ANTONIO LÓPEZ**

**GUÍA DE BASES Y CONDICIONES**

**CONCURSO BECAS DE DOCTORADO Y MAESTRÍA EN EL EXTERIOR**

**TERCERA CONVOCATORIA - MODALIDAD AUTOGESTIONADA**

**FEBRERO 2016**

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El Programa Nacional de Becas de Postgrado en el Exterior para el Fortalecimiento de la Investigación, la Innovación y la Educación del Paraguay Don Carlos Antonio López, tiene como objetivo general el poder contribuir a aumentar los niveles de generación y aplicación de conocimiento en las áreas de Ciencia y Tecnología<sup>1</sup> y los niveles de aprendizaje en la educación a través del mejoramiento de la oferta de Capital Humano Avanzado en dichas áreas.

El Programa Don Carlos Antonio López se propone aumentar la cantidad de investigadores con Doctorado y Maestría en áreas de Ciencia y Tecnología; aumentar la cantidad de profesionales con Maestría en áreas de Ciencia y Tecnología y en otras áreas del conocimiento relevantes para el desarrollo del País; y, aumentar la cantidad de educadores con Maestría en Educación y con entrenamiento en diversas áreas del conocimiento.

Este programa es liderado por un Comité de Coordinación Estratégica, coordinado por su UEP dependiente del Ministerio de Hacienda, y directamente vinculado para el cumplimiento de las metas y alcances del Programa con el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), con el Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología (CONACYT) y con la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP). El programa es financiado por el Fondo para la Excelencia de la Educación y la Investigación (FEEI) y por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

## 2. CONVOCATORIA

El Programa Don Carlos Antonio López llama a concurso para otorgar becas a todas las personas interesadas, de nacionalidad paraguaya o naturalizados, para iniciar estudios conducentes a la obtención del grado académico de Doctorado o Maestría, según los criterios establecidos por el programa conforme a al menos uno de los siguientes rankings internacionales; el QS World Universities Ranking o el The Times Higher Education World University Ranking; ó del Academic Ranking of World Universities (ARWU); en su última edición a la fecha de la presente convocatoria (Ver punto 3.2, 3.3 y 3,4 de la presente guía).

La presente convocatoria tendrá fecha de cierre al 31 de mayo del corriente.

Se podrán evaluar y dictaminar postulaciones en fecha previa al cierre, con el debido justificativo por parte de la universidad, donde se indique que requiere de una definición sobre el financiamiento al postulante en plazo previo al cierre de la convocatoria.

---

<sup>1</sup> Para los efectos de la presente Convocatoria se entenderá por Ciencia y Tecnología la definición y áreas del conocimiento comprendidas en el Manual de Frascati, “Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual, OECD, 2007”. Anexo.

---

2.1. **Esta convocatoria considerará los siguientes tipos de becas a financiar:**

- 2.1.1. **Doctorado en Ciencia y Tecnología**, dirigidas a todas aquellas personas interesadas en las áreas de ciencia y tecnología, cuyo proyecto de vida actual y/o futuro sea la investigación, docencia y/o transferencia tecnológica. Esta convocatoria estará abierta a todas las áreas del conocimiento según el Manual de Frascati (anexo).
- 2.1.2. **Maestría para Investigadores en Ciencia y Tecnología**; dirigidas a todas aquellas personas interesadas en las áreas de ciencia y tecnología, cuyo proyecto de vida actual y/o futuro sea la investigación, docencia y/o transferencia tecnológica. Esta convocatoria estará abierta a todas las áreas del conocimiento según el Manual de Frascati (anexo), priorizándose las siguientes: 1. Ciencias Naturales; 2. Ingeniería y Tecnología; 3. Medicina y Salud; 4. Ciencias Agrícolas. Estos programas deberán ser conducentes a un doctorado. En caso de no estar entre las áreas priorizadas, la universidad de postulación deberá estar en alguna de las 200 mejores universidades del mundo o en alguna de las 100 mejores universidades por área de especialidad, de al menos uno de los 3 rankings establecidos por el programa.
- 2.1.3. **Maestría para Profesionales en Ciencia y Tecnología**; dirigidas a todas aquellas personas, interesadas en estudios en las áreas de ciencia y tecnología, cuyo proyecto de vida actual y/o futuro sea el fortalecimiento de las capacidades de innovación de las empresas, gestión pública, universidades y centros de I+D. Se financiará programas de Maestría en las siguientes categorías del Manual de Frascati (anexo): 1. Ciencias Naturales; 2. Ingeniería y Tecnología; 3. Medicina y Salud; 4. Ciencias Agrícolas.

Para el caso de Medicina y Salud, se consideraran además los programas de tipo Fellowship, Sub Especialización o Alta Especialización, bajo los siguientes comedimientos:

- Condición necesaria: tener culminada la Residencia de Especialización.
- Características: Duración de programa entre 12 a 24 meses.
- El programa BECAL no financia Residencia de Especialización médica.

2.1.4. **Maestría para Profesionales en Otras Áreas Relevantes para el Desarrollo del País;** dirigidas a todas aquellas personas interesadas en estudios en diversas áreas del conocimiento, cuyo proyecto de vida actual y/o futuro sea el fortalecimiento de las capacidades de innovación de las empresas, gestión pública, universidades y centros de I+D. Se priorizarán aquellos programas que contribuyan a fortalecer los sectores que se indican en el Libro Blanco del CONACYT (anexo) s/ siguiente listado:

- **Sectores Productivos:** Cadenas Agroindustriales, Minería y Metalúrgica, Metalmecánica, Forestal y Biomasa, Energías limpias y Renovables, Transporte y Logística, Turismo e Industrias Culturales, Industrias de Media y Alta Tecnología y Construcción.
- **Sectores Sociales:** Salud, Educación y formación para el Trabajo, Hábitat (ambiente, vivienda, agua, saneamiento e infraestructuras básicas) y Seguridad.
- **Tecnologías transversales:** nanotecnología, biotecnología, tecnología de la información, tecnologías cognitivas y tecnologías ambientales.

2.1.4.1. En caso de no estar entre los sectores priorizados, la universidad de postulación deberá estar en alguna de las 200 mejores universidades del mundo o en alguna de las 100 mejores universidades por área de especialidad, de al menos uno de los 3 rankings establecidos por el programa.

2.1.4.2. Esta convocatoria financiará becas a programas de estudios de maestría en derecho, finanzas, administración de empresas y afines conforme al Manual de Frascati (anexo), únicamente en casos en que el postulante sea funcionario público permanente, y que el programa de estudios de posgrado sea afín a su trayectoria académica y profesional, y a la misión de su institución o cargo. Estas postulaciones deben estar en alguna de las 200 mejores universidades del mundo o en alguna de las 100 mejores universidades por área de especialidad, de al menos uno de los 3 rankings establecidos por el programa.

2.1.4.3. Igualmente, esta convocatoria financiará un máximo de cinco (5) becas a programas de estudios de administración de empresas, aplicable únicamente en casos en que el programa de estudios refiera un énfasis en innovación, responsabilidad social empresarial y/o emprendedorismo. A la par, el postulante deberá contar con una trayectoria profesional verificable de al menos dos (2) años de participación en actividades de innovación, responsabilidad social empresarial y/o emprendedorismo. El criterio de prioridad será el ranking de la universidad de postulación. Estas postulaciones deben estar en alguna de las 200 mejores universidades del mundo o en alguna de las 100 mejores universidades por área de especialidad, de al menos uno de los 3 rankings establecidos por el programa.

2.1.5. **Maestría para Profesionales en Educación;** dirigidas a todas aquellas personas interesadas en estudios en educación, cuyo proyecto de vida futuro contribuya con el desarrollo dentro del sector oficial y/o privado subvencionado y/o privado del país.

### 3. CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CONVOCATORIA

- 3.1. La Beca don Carlos Antonio López está destinada a otorgar subvenciones no reintegrables para costear los gastos asociados a estudios y/o investigación en cualquier país del mundo, excepto en Paraguay, por lo que sólo se otorgarán becas para estudios en programas que se desarrollen exclusivamente en el extranjero, de manera presencial, continua, diurna y a tiempo completo sin perjuicio de trabajos de campo u otras actividades de investigación que puedan desarrollarse puntualmente en el país. Serán consideradas como no elegibles todas aquellas postulaciones a programas de estudio que se desarrollen bajo una modalidad semipresencial o en línea.
- 3.2. Podrán postular: Para las áreas priorizadas por el programa, aquellos que se encuentren aceptados/as en alguna de las mejores 300 universidades a nivel mundial o en alguna de las mejores 100 universidades por área (Subject y/o Field), de acuerdo a los rankings internacionales señalados vigentes al momento de cierre de esta convocatoria.
- 3.3. Podrán postular: En caso de no estar entre las áreas priorizadas, la universidad de postulación deberá estar en alguna de las 200 mejores universidades del mundo o en alguna de las 100 mejores universidades por área de especialidad, de al menos uno de los 3 rankings establecidos por el programa.
- 3.4. Los rankings utilizados como referencia son los siguientes:
  - QS World Universities Ranking
  - The Times Higher Education World University Ranking
  - Academic Ranking of World Universities (ARWU)
- 3.5. Esta convocatoria está habilitada para programas de estudios de Maestría a iniciar durante el segundo semestre del año 2016 en adelante; o para continuar o iniciar programas de estudios de doctorado.
- 3.6. Cuando el programa de estudios supera el plazo de cobertura de la beca, de maestría de 24 meses, o de doctorado de 48 meses, el becario deberá asumir los costos correspondientes para iniciar su programa de estudios. De esta forma BECAL será complementario por el tiempo restante. Esta situación permite al programa BECAL certificar una cobertura completa durante el periodo de estudio del becario.
- 3.7. La postulación a las universidades extranjeras será de exclusiva responsabilidad de los/as seleccionados/as y será realizada y autogestionada directamente por éstos/as. En dicho caso, será de exclusiva responsabilidad del/de la seleccionado/a cumplir con los plazos y requisitos establecidos por cada una universidad en el extranjero según lo indicado en su postulación a la beca.

- 3.8. La Carta de Aceptación deberá ser emitida por una autoridad competente de la universidad en la que se individualice expresamente al postulante. No se aceptarán correos electrónicos como medio para acreditar la aceptación al programa de estudios respectivos sino únicamente documentos oficiales emitidos por la universidad en formato impreso y/o digital. No se admitirán documentos de pago de matrícula, preinscripción, cuotas o similares. En caso que el postulante tenga una carta de aceptación condicional o de Pre-Admisión, deberá presentar la Carta Definitiva previa a la suscripción del contrato entre el becario y el programa.
- 3.9. En caso en que la Carta de Admisión de la universidad sea condicionada al idioma u otro examen, el programa BECAL financiará, a solicitud del postulante, un curso intensivo de nivelación de idioma no mayor a tres meses, o el financiamiento del costo del examen correspondiente, que le permita obtener la suficiencia para la obtención de la Carta de Admisión definitiva. Este beneficio no será contabilizado como parte del periodo de beca para el desarrollo del programa de estudios de posgrado. Este beneficio será otorgado a nivel nacional, o en el exterior únicamente en casos en que el postulante ya se encuentre en el lugar de destino de sus estudios.
- 3.10. La duración de los beneficios de la beca de Doctorado, será de carácter anual, renovable hasta un máximo de cuarenta y ocho (48) meses, contados desde el ingreso del becario al programa de estudios y sujeto al rendimiento y resultados académicos obtenidos por éste/a junto con el cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en la presente Guía de Bases y Condiciones.
- 3.11. La duración de los beneficios de la beca de Maestría, será de carácter anual, renovable hasta un máximo de veinticuatro (24) meses, contados desde el ingreso del becario al programa de estudios y sujeto al rendimiento y resultados académicos obtenidos por éste/a junto con el cumplimiento de las demás obligaciones establecidas en la presente Guía de Bases y Condiciones.
- 3.12. Los beneficios de la beca se devengarán a partir de la fecha indicada en el contrato de beca. Los beneficios solo se podrán pagar una vez que se encuentre totalmente aprobado y tramitado el contrato señalado. En ninguno de los casos se reembolsarán gastos que el becario haya realizado con anterioridad a la fecha de contrato de la beca.
- 3.13. Los beneficios de la beca estarán vigentes hasta el mes siguiente a la fecha del examen de grado o instancia equivalente, siempre y cuando el plazo total no exceda los cuarenta y ocho meses para el caso de Doctorado o los veinticuatro meses para el caso de la Maestría, contados desde la firma del contrato.
- 3.14. Es de exclusiva responsabilidad del/de la becario/a cumplir con los plazos y requisitos establecidos por cada universidad en el extranjero para el inicio de los respectivos programas de estudios. Además será de su obligación conocer los requisitos para la obtención de la visa así como las leyes migratorias del país de destino donde realizará sus estudios, sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en las presente Guía de Bases y Condiciones.

- 3.15. La presente convocatoria tendrá fecha de cierre al 31 de mayo del corriente. Se aceptará la evaluación de postulaciones que, con el debido justificativo por parte de la universidad, indiquen que requiere de una definición sobre el financiamiento al postulante en plazo previo al cierre de la convocatoria. Estos casos serán solicitados por el postulante vía nota a la UEP del programa al correo electrónico [consultasbecasenelexterior@hacienda.gov.py](mailto:consultasbecasenelexterior@hacienda.gov.py). Deberá adjuntarse la Carta de Admisión de la universidad y la comunicación de la universidad respecto a los plazos de postulación y aceptación de la oferta de Admisión. Presentado esto, queda a criterio de la UEP del Programa dar curso al pedido.

#### 4. REQUISITOS GENERALES PARA POSTULAR

- 4.1. Ser paraguayo/a o naturalizado/a.
- 4.2. Poseer un título de grado y/o título o certificado de estudios donde se compruebe la culminación total de la malla de una carrera de grado universitario de al menos cuatro (4) años de duración.
- 4.3. La edad máxima de postulación para los programas de maestría será de 35 años; y de 40 años para programas de doctorado, ambos cumplidos hasta el día de cierre de la presente convocatoria, 31 de mayo del 2016.
- 4.4. Estar aceptado/a en una universidad que cumpla lo establecido en el inciso 3.2 de la presente Guía de Bases y Condiciones,
- 4.5. Esta convocatoria está habilitada para programas de estudios de Maestría a iniciar durante el segundo semestre del año 2016 en adelante; o para continuar o iniciar programas de estudios de doctorado.
- 4.6. Sin perjuicio de los requisitos señalados, para que las postulaciones al presente concurso sean admisibles deberán completar el formulario para la convocatoria que estará disponible en el sitio web [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py) y a través del Sistema de Postulación de Instrumentos (SPI) del CONACYT y proveer toda la documentación requerida según la presente Guía de Bases y Condiciones. Las postulaciones que no cumplan con estos requisitos así como aquellas incompletas o que presenten documentación ilegible, quedarán excluidas del proceso de evaluación y selección.

#### 5. BENEFICIOS DE LAS BECAS

- 5.1. Los beneficios asociados a los estudios de doctorado y/o maestría podrán ser los siguientes, y se devengarán desde la fecha de firma de contrato de la beca:



MINISTERIO DE  
**EDUCACIÓN  
Y CULTURA**



7  
SECRETARÍA  
**TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN  
DEL DESARROLLO ECONÓMICO  
Y SOCIAL**



MINISTERIO DE  
**HACIENDA**

- 5.1.1. Un pasaje de ida, en clase económica, desde el aeropuerto más cercano a la ciudad de residencia del beneficiario en Paraguay hasta la ciudad donde corresponda que el beneficiario inicie su programa de estudio, y un pasaje de retorno a Paraguay, en clase económica al término del programa de estudio.
- 5.1.2. Asignación única de tasa de los visados por un valor de USD \$100 (cien dólares de los Estados Unidos de América).
- 5.1.3. Asignación única de instalación correspondiente a USD \$500 (quinientos dólares de los Estados Unidos de América).
- 5.1.4. Una suma equivalente al costo total de matrícula del programa de estudios, de corresponder, una vez consideradas las reducciones o rebajas obtenidas a partir de los convenios internacionales, cofinanciamiento de otros programas y/o becas u otros similares. Dicha suma será pagada directamente a la Universidad.
- 5.1.5. Asignación de manutención mensual para el becario durante el programa de estudio, correspondiente al país y ciudad de destino, por doce (12) meses, renovable anualmente, hasta un máximo de cuarenta y ocho (48) meses para el caso de estudios de Doctorado, por hasta un máximo de veinticuatro (24) meses para el caso de estudios de Maestría, contados desde la fecha indicada en el contrato de beca. Este beneficio, cuando corresponda, será otorgado como complementario al financiamiento de otros programas y/o becas u otros similares. No será otorgado en caso en que el becario cuente con una beca de manutención o asignación, incluyendo el permiso con goce de sueldo en caso de ser funcionario del Estado, cuyo monto sea igual o superior al establecido en el Anexo de la presente Guía de Bases y Condiciones.
- 5.1.6. Asignación anual para compra de libros y/o materiales de USD \$500 (quinientos dólares de los Estados Unidos de América).
- 5.1.7. Asignación única de regreso por un valor de USD \$500 (quinientos dólares de los Estados Unidos de América).
- 5.1.8. Para programas de doctorado, se considerara beneficios para cónyuge e hijos, incluyendo pasaje aéreo y seguro médico, y manutención por el tiempo que el becario declare su compañía, equivalente a un monto de hasta un 10% de la asignación de manutención del becario para el primer familiar y del 5% para los siguientes familiares menores de 18 años, hasta un máximo del 25% de la asignación de manutención del becario.
  - 5.1.8.1. Con el objeto de hacer efectiva la asignación del cónyuge, el becario/a deberá adjuntar el respectivo certificado de matrimonio más una declaración jurada que indique que el cónyuge reside o residirá junto al becario por un periodo no inferior al 50% de la estadía



---

completa financiada a través del programa, información que podrá ser verificada por la UEP del programa con la Dirección General de Migraciones del país.

- 5.1.8.2. Con el objeto de hacer efectiva la asignación del beneficio para hijos, el becario/a deberá adjuntar copia de libreta de familia y/o certificado de nacimiento de hijos/as más una declaración jurada que indique que los hijos/as menores de 18 años reside(n) o residirán junto al becario por un periodo no inferior al 50% de la estadía completa financiada a través del programa, información que podrá ser verificada por la UEP del programa con la Dirección General de Migraciones del país.
- 5.1.9. Excepcionalmente, para programas de doctorado, se podrán considerar beneficios adicionales relacionados a gastos de movilidad y/o trabajos de campo, para lo cual deberán informar sobre dicha situación a la UEP con el objeto de evaluar si se dan las condiciones exigidas para percibir el beneficio.
- 5.1.9.1. Con el objeto de hacer efectiva la asignación de beneficios adicionales relacionados a gastos de movilidad y/o trabajos de campo, el becario deberá presentar la justificación del pedido y el detalle del uso de los mismos, nota que deberá contar con el patrocinio del director del programa de posgrado o profesor guía.
- 5.1.9.2. Este beneficio en su conjunto, gastos de movilidad y/o trabajos de campo, no podrá ser superior al 10% del total de la asignación de manutención del becario.
- 5.1.10. Excepcionalmente se podrá considerar la extensión de la asignación de manutención mensual para becarias con permiso de pre y post natal hasta por cuatro meses en total, para lo cual deberán informar sobre dicha situación a la UEP del Programa con el objeto de evaluar si se dan las condiciones exigidas en este literal para percibir el beneficio. Todos los demás gastos asociados al nacimiento de un hijo/a durante el periodo de la beca serán de exclusiva responsabilidad de la becaria.
- 5.1.11. En caso en que la Carta de Admisión de la universidad sea condicionada al idioma u otro examen, el programa BECAL financiará, a solicitud del postulante, un curso intensivo de nivelación de idioma no mayor a tres meses, o el financiamiento del costo del examen correspondiente, que le permita obtener la suficiencia para la obtención de la Carta de Admisión definitiva. Este beneficio no será contabilizado como parte del periodo de beca para el desarrollo del programa de estudios de posgrado. Este beneficio será otorgado a nivel nacional, o en el exterior únicamente en casos en que el postulante ya se encuentre en el lugar de destino de sus estudios.

El otorgamiento de los potenciales beneficios citados en el punto 5 de esta guía, serán efectivizados una vez contemplados otras fuentes de financiamiento similar, a través de otros programas y/o becas u otros similares, en los cuales los beneficios serán complementarios a la misma.

## 6. INCOMPATIBILIDADES PARA POSTULAR

No podrán postular a esta beca:

- 6.1. Aquellos/as que a la fecha de adjudicación al Programa tengan la calidad de beneficiario de otras becas con financiamiento del sector público y/o del Banco Interamericano de Desarrollo para el mismo programa de estudios, grado académico e institución en el extranjero.
- 6.2. Postulantes que ya cuentan con una maestría a nivel internacional, realizada en el exterior y/o con diploma de una universidad del exterior, no podrán aplicar nuevamente para programas de maestría. BECAL podría realizar la excepción en los casos en que el postulante requiera realizar una maestría para el acceso a un programa de doctorado. Serán tratados caso por caso.
- 6.3. Aquellos que mantengan deudas o compromisos con instituciones públicas derivadas de su situación de becarios.
- 6.4. Aquellos que se encuentren privados del pleno goce de sus derechos de ciudadanía.

La UEP del Programa declarará sin efecto la adjudicación de la beca en caso que se compruebe que la documentación e información presentada en su postulación es inexacta, no verosímil y/o ha causado error en su análisis de admisibilidad por parte del Comité de Evaluación del Programa.

## 7. PROCESO DE POSTULACIÓN

### 7.1. Proceso de Postulación

- 7.1.1. Las postulaciones a la Beca Don Carlos Antonio López deberán realizarse completando el registro y llenado de los campos de la presente convocatoria a través del Sistema de Postulación de Instrumentos (SPI) del CONACYT al cual podrá acceder por medio del sitio web [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)
- 7.1.2. Cada postulante deberá completar toda la documentación requerida en los formatos preestablecidos por la Guía de Bases y Condiciones. Solamente los postulantes que sean seleccionados deberán presentar físicamente toda la documentación al momento de la firma del

respectivo contrato de beca.

- 7.1.3. Para iniciar la postulación todos los/las postulantes deberán registrarse a través del SPI indicando su nombre, apellidos, correo electrónico y estableciendo una contraseña. Una vez registrado, deberá acceder a la Convocatoria de Becas en el Exterior Don Carlos Antonio López para acceder al formulario de postulación y documentación anexa requerida.
- 7.1.4. El/la postulante podrá postular únicamente a una beca de doctorado o maestría. Si se detectara que el/la postulante envió dos o más postulaciones, se considerará la primera recibida por el Sistema de Postulación de Instrumentos. Si el postulante ha presentado dos o más cartas de admisión, la postulación será descalificada.
- 7.1.5. Los/as postulantes serán responsables de la veracidad, integridad y legibilidad de la información consignada en el formulario de postulación. Asimismo, los/as postulantes deberán estar en condiciones de presentar todos los antecedentes e información que la UEP del Programa juzgue necesarios durante el proceso de postulación y/o durante el período en que se esté percibiendo la beca.
- 7.1.6. La presente convocatoria tendrá fecha de cierre al 31 de mayo del corriente. Se aceptará la evaluación de postulaciones que, con el debido justificativo por parte de la universidad, indiquen que requiere de una definición sobre el financiamiento al postulante en plazo previo al cierre de la convocatoria. Estos casos serán solicitados por el postulante vía nota a la UEP del programa al correo electrónico [consultasbecasenelexterior@hacienda.gov.py](mailto:consultasbecasenelexterior@hacienda.gov.py). Deberá adjuntarse la Carta de Admisión de la universidad y la comunicación de la universidad respecto a los plazos de postulación y aceptación de la oferta de Admisión.
- 7.2. **Documentos de Postulación:** Los documentos de postulación que a continuación se detallan se consideran indispensables para corroborar el cumplimiento de los requisitos exigidos para postular al Programa:
- 7.2.1. Formulario de postulación completo disponible a través de la Convocatoria de Becas en el Exterior Don Carlos Antonio López del Sistema de Postulación a Instrumentos (SPI) del CONACYT en el sitio [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)
- 7.2.2. Currículum Vitae, según formato CVpy (Currículum Vitae On-line) del CONACYT, disponible para ser llenado en el sitio [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)
- 7.2.3. Formulario de Encuesta de Nivel Socioeconómico completo disponible en el SPI Convocatoria Becas en el Exterior Don Carlos Antonio López. El formulario establecerá la documentación adicional requerida, sea contrato laboral, liquidación de honorarios, e información tributaria, entre otros.

- 7.2.4. Fotocopia de la Cédula de Identidad Civil o Pasaporte, este último debe estar vigente.
  - 7.2.5. Certificado de estudios de grado y de posgrado, ésta última si procediere, señalando las notas por asignatura en cada periodo académico. En caso de haber realizado estudios de grado en el extranjero deberán acompañarse las equivalencias cuando sean aplicables.
  - 7.2.6. Carta de Aceptación en un programa de Doctorado o Maestría emitida por alguna de las universidades establecidas en el inciso 3.2, 3.3. y 3.4 de la presente Guía de Bases y Condiciones.
  - 7.2.7. Declaración de intereses e intenciones, según formato preestablecido disponible para ser descargado en el SPI Convocatoria Becas en el Exterior Don Carlos Antonio López, indicando las razones por las cuales quiere realizar el programa de Doctorado o Maestría según corresponda. Deben incluirse los intereses académicos, profesionales, de investigación intenciones de actividades posteriores y de su proyecto de vida futuro a la obtención del grado correspondiente y retorno al país. En su declaración de intereses e intenciones el postulante deberá además justificar la pertinencia de su programa con el Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030; y con alguno de los siguientes: la Política Nacional de Ciencia y Tecnología – 2002; con el Libro Blanco del CONACYT; formación y actualización de los educadores según el Plan Nacional de Educación – 2024; la Agenda Educativa 2013-2018 en el área de aseguramiento de la calidad de la educación.
  - 7.2.8. Declaración jurada donde el postulante manifieste su compromiso de retornar y reinsertarse en el país una vez culminado sus estudios en el exterior y volcar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la investigación, innovación o educación según corresponda.
  - 7.2.9. Copia de la Cédula de Identidad de Indígena (no obligatoria y solo si corresponde).
  - 7.2.10. Certificado de Discapacidad emitido por la Secretaría Nacional por los Derechos Humanos de las Personas con Discapacidad (SENADIS) para postulantes que declaren poseer una discapacidad física. En caso que el postulante no disponga de dicho certificado al momento de postular a la beca se aceptará el comprobante que acredite su solicitud previa al plazo de vencimiento de la presente convocatoria.
  - 7.2.11. Declaración jurada de no estar inhabilitado por las incompatibilidades para postular expuestas en el apartado número 6 de la presente guía.
  - 7.2.12. En caso de ser funcionario público, resolución de nombramiento o en su defecto contrato con la institución.
- 7.3. Toda la documentación solicitada deberá presentarse en idioma español. El programa podrá requerir

traducción simple o por traductor publico reconocido según encuentre pertinente.

## 8. EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE LAS POSTULACIONES

- 8.1. Las postulaciones que cumplan con los requisitos de admisibilidad establecidos en esta Guía de Bases y Condiciones serán evaluadas por un Comité de Evaluación (CE).
- 8.2. La composición del CE se ajustará a cada tipo de beca apoyado por el programa y tendrá a su cargo la evaluación de postulaciones que han superado la fase de elegibilidad por cumplimiento de los requisitos de la convocatoria.
- 8.3. Estará conformado mínimamente por un representante del Ministerio de Hacienda (MH), del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y de la Secretaría Técnica de Planificación del Desarrollo Económico y Social (STP), junto con el Coordinador General de la UEP del programa.
- 8.4. Sobre la base de las postulaciones evaluadas el CE expedirá sus resultados a la UEP, la cual emitirá un Acta al CCE en la cual propondrá el número de becas a entregar en consideración de la disponibilidad presupuestaria y de los objetivos por tipo de beca.
- 8.5. **Los criterios a considerar en la evaluación para las Becas de Doctorado y Maestría, son los siguientes:**

a) El nivel, la calidad y la trayectoria de la universidad extranjera de destino como de(1) (los programa(s) específico(s) de estudio. Para la ponderación de este criterio se considerará la ubicación en los rankings internacionales a nivel mundial de las universidades a las que se postula y en casos necesarios, la opinión experta de los evaluadores respectivos en base a los antecedentes entregados por el postulante.	80%
b) Programas de doctorado.	10%
c) Evaluación socioeconómica.	10%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

8.7 Asignación de puntos según ranking de universidades. Se considera al ranking que mejor posicione a la universidad de referencia.

- 100% de 80 puntos a los primeros 50 del ranking;
- 95% de puntos a universidades entre las posiciones 51 a 100;
- 90% de puntos a universidades entre las posiciones 101 a 150;
- 80% de puntos a universidades entre las posiciones 151 a 200;
- 70% de puntos a las universidades entre las posiciones 201 a 250;
- 50% de puntos a las universidades en posiciones de 251 en adelante.

8.8. Si la universidad no se encuentra entre las 300 mejores del ranking mundial, pero si entre las 100 mejores por área de especialidad, se otorgará en caso de ser área priorizada por el programa, una asignación del 95% de puntos a universidades entre las posiciones 51 a 100; y del 70% de puntaje máximo posible en caso de no ser área priorizada por el programa.

8.9. Todos los postulantes al programa deberán completar un formulario único de evaluación socioeconómica. El resultado de la evaluación socioeconómica será parte de los criterios de evaluación, otorgándole un peso/ponderación, de tal forma a favorecer a los postulantes de menores recursos. La evaluación socioeconómica considerará los ingresos que percibe el postulante al momento de la postulación y los ingresos que percibirá durante el desarrollo de su beca.

8.10. Podrán ser seleccionados como becarios únicamente aquellos postulantes que alcancen una puntuación mínima del 50% del total en evaluación.

## **9. POSTULACIONES SELECCIONADAS**

9.1. Las puntuaciones finales serán listadas de mayor a menor y conforme a la disponibilidad presupuestaria.

9.2. La nómina de seleccionados y adjudicación será publicada en el sitio web del programa [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)

9.3. La UEP del Programa comunicará a los/as postulantes seleccionados/as los resultados del concurso a través del correo electrónico que indiquen en el respectivo formulario de postulación.

9.4. Los/as seleccionados/as tendrán un plazo de cinco (5) días hábiles, contados desde la comunicación de los resultados, para comunicar a la UEP del Programa la aceptación o el rechazo de la beca; si no comunicara su respuesta dentro de este plazo, se entenderá que renuncia a la misma

9.5. Los/as postulantes que no fueran seleccionados/as recibirán una comunicación vía correo electrónico por parte de la UEP del Programa en la que se informaran las razones de tal decisión, diez (10) días hábiles posteriores a la Nómina de Selección según corresponda.

9.6. Este concurso no contemplará lista de espera.

9.7. Los/as postulantes que no sean seleccionados/as para la beca podrán volver a postular a una nueva convocatoria del Programa.

## 10. PROCESO DE APELACIÓN

Este concurso contempla un proceso de apelación que se detalla a continuación:

- 10.1. Los postulantes que no hayan sido seleccionados o aquellos que hayan sido excluidos del proceso de evaluación en la fase de admisión, podrán solicitar de manera fundada a la UEP que estudie nuevamente los antecedentes del caso.
- 10.2. El recurso de apelación deberá interponerse ante la UEP del Programa en un plazo de cinco (5) días hábiles, contados desde la notificación respectiva, con una clara exposición y fundamentación sobre los hechos que reclama. Las apelaciones podrán enviarse vía correo electrónico a la dirección [apelacionesbecasenelexterior@hacienda.gov.py](mailto:apelacionesbecasenelexterior@hacienda.gov.py)
- 10.3. Toda solicitud presentada con posterioridad al vencimiento será considerada como extemporánea y no será admitida a trámite. Además, no se aceptarán documentos adicionales a los recibidos en el proceso de postulación.
- 10.4. La UEP del Programa comunicará a cada uno de los postulantes que apelaron la decisión adoptada dentro de un plazo no superior a diez (10) días hábiles contados desde la presentación del recurso.
- 10.5. En caso que la decisión sea favorable, la postulación será sometida a evaluación y, en caso que el resultado se encuentre dentro del puntaje de corte de la presente convocatoria, será seleccionado como finalista del programa.

## 11. FIRMA DEL CONTRATO DE BECA

11.1 Los/las seleccionados/as para las Becas del Programa deberán firmar un contrato de beca con UEP del programa, donde se estipularán los derechos y obligaciones de las partes. En el caso que el/la becario/a

---

se encuentre fuera del país, se deberá firmar dicho contrato en el consulado de Paraguay respectivo o a través de un representante legal, o según indique la UEP del Programa.

11.2 Para la firma del contrato deberán:

- 11.2.1 Presentar físicamente toda la documentación remitida como parte del proceso de postulación. Los documentos oficiales deberán estar debidamente autenticados por Escribanía Pública. La Carta de Admisión de la universidad podrá ser electrónica presentando copia de la misma.
- 11.2.2 Otorgar un Poder General para asuntos judiciales y administrativos ante un Notario Público, que designe a una persona domiciliada en Paraguay capaz de comparecer en juicio a efectos de ser notificada judicialmente en su nombre. En el caso que el/la becario/a se encuentre fuera del país, se deberá firmar dicho Poder General en el consulado de Paraguay. Este poder no requerirá ser inscripto en la Dirección General de Registros Públicos.
- 11.2.3 Presentar un Certificado Policial otorgado por la Policía Nacional de una fecha no anterior a seis (6) meses desde su emisión.
- 11.2.4 Presentar un Certificado Judicial otorgado por el Poder Judicial de una fecha no anterior a seis (6) meses desde su emisión.
- 11.2.5 Presentar una declaración jurada, con certificación de firma ante Escribano Público, según formato preestablecido, certificando:
  - 11.2.5.1 Que no se encuentra dentro de las restricciones/incompatibilidades establecidas en el numeral 6 de la presente Guía de Bases y Condiciones.
  - 11.2.5.2 Que se compromete a aprobar en tiempo y forma los estudios que lo lleven a la obtención del título, grado académico, certificación, u otro similar, según correspondiere; lo que incluye el compromiso a tener un desempeño académico de excelencia durante sus estudios que lo lleven a la obtención del Grado de Doctorado o Maestría según corresponda.
  - 11.2.5.3 Que se compromete a tener dedicación exclusiva a sus estudios y a abstenerse de ejecutar cualquier actividad remunerada, salvo la realización de actividades académicas y/o de investigación u otras remuneradas autorizada en los convenios suscritos con los becarios que estén en directa relación con dichos estudios.

Es obligación del/de la seleccionado/a cumplir con la presentación de toda la documentación solicitada para la firma del contrato. En caso que no cumpla con ello, no podrá firmar el contrato y se dejará sin efecto la adjudicación de la beca.



Con todo, al momento de la firma del contrato, se procederá a verificar el total cumplimiento de las bases, específicamente de la exactitud de los antecedentes presentados en la postulación, así como el respaldo de los certificados o documentos correspondientes.

En caso de incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o de la inexactitud de los documentos presentados, la UEP del Programa procederá a dejar sin efecto la adjudicación de la beca.

## **12. OBLIGACIONES DEL/DE LA BECARIO/A**

- 12.1. Firmar el contrato con el programa y presentar toda la documentación solicitada por la UEP del programa, en los formatos y plazos establecidos.
- 12.2. Tramitar la obtención de la visa para sí y sus dependientes, si correspondiere.
- 12.3. Iniciar su programa de Doctorado o Maestría en las fechas indicadas por el programa respectivo.
- 12.4. Los/as becarios/as deberán cumplir con los mecanismos que estipule UEP del Programa para hacer efectivos los pagos de los beneficios asociados a la beca. Con todo, los beneficios no serán extendidos en una fecha anterior a 30 días corridos contados desde la firma del contrato correspondiente.
- 12.5. Mantener la calidad de alumno/a inscrito y cursando estudios en el programa de Doctorado o Maestría según corresponda. Cualquier cambio en esta situación deberá ser informado a la UEP del Programa en un plazo máximo de 30 días. La UEP, excepcionalmente y previa evaluación de los antecedentes por parte de un Comité Especial podrá autorizar cambios de programas y/o universidades.
- 12.6. Mantener un desempeño académico de excelencia acorde a las exigencias impuestas por el programa de Doctorado o Maestría.
- 12.7. Remitir al término de cada año académico, para efectos de renovar su beca, un certificado emitido por la Universidad con las calificaciones obtenidas y/o el avance en el proyecto de tesis. Éste último podrá ser otorgado por el/la tutor/a cuando corresponda.
- 12.8. En caso que el/la becario/a deba ausentarse del país de destino por motivos académicos deberá:
  - 12.8.1. Informar por escrito a la UEP del Programa si la ausencia es por menos de tres meses, adjuntando la justificación del/de la directora del programa de posgrado o profesor guía.

- 
- 12.8.2. Solicitar autorización a la UEP del Programa si la ausencia es por tres meses o más. La solicitud de autorización deberá ser justificada igualmente por el/la directora/a del programa de posgrado o profesor/a guía.
- 12.8.3. Cuando el programa de Doctorado o Maestría así lo determine, el/la becario/a deberá informar a la UEP del Programa los traslados a países distintos en donde realiza los estudios. En este caso, se mantendrán sin variación los beneficios de la beca otorgada inicialmente, incluso si el destino es el Paraguay.
- 12.9. El becario podrá ausentarse del país certificando la cobertura del seguro al viajero en vigencia.
- 12.10. En caso de embarazo, la becaria podrá solicitar permiso pre y post natal a la UEP del Programa por una duración máxima de cuatro meses sin suspensión del pago de la beca. A esta solicitud se deberá adjuntar un certificado de embarazo emitido por un médico. Los meses utilizados con motivo del descanso maternal no se considerarán para el cómputo del plazo original de la beca.
- 12.11. Otras situaciones de salud deberán ser informadas a la UEP del Programa a través del mismo procedimiento indicado en el numeral anterior para considerar un permiso sin suspensión de los beneficios de la beca.
- 12.12. Certificar la obtención del grado académico de Doctorado o Maestría en un plazo no mayor a 12 meses una vez finalizada la beca.
- 12.13. Al término de la beca, el/la becario/a tendrá un plazo máximo de hasta un (1) año para retornar al país en el caso de la Beca de Doctorado, y de hasta seis (6) meses en el caso de las Maestrías y deberá acreditar su residencia en el Paraguay por un plazo de al menos cinco (5) años luego de finalizado el programa. Esta condición es independiente al nivel de financiamiento del programa recibido por la condición de becario.
- 12.14. Y en general mantener constante comunicación con la UEP respondiendo a la solicitud de información que éste le demande.

La UEP del Programa está facultada para disponer el término anticipado de la beca y solicitar la restitución de los fondos entregados, en caso que el/la becario/a no de cumplimiento a las obligaciones precedentemente descritas.

La misma sanción procederá respecto de los/las becarios/as que no hayan acreditado la obtención del grado académico al finalizar el término señalado en las presentes bases, o que hayan renunciado, abandonado, suspendido o hayan sido eliminados de los programas de estudios de nivelación o posgrado, sin causa académica justificada que los autorizara; así como aquellos/as que hayan adulterado sus antecedentes o informes o no hayan cumplido con las obligaciones inherentes a su condición de becarios/as.

### 13. OBLIGACIONES DE RETORNO AL PAÍS Y PERMANENCIA

- 13.1. Al término de la beca, el/la becario/a deberá acreditar su residencia en el Paraguay según estipulado en el punto 12.13.
- 13.2. Adicionalmente para quienes sean acreedores de la Beca de Maestría en Educación deberá acreditar su incorporación profesional, total o parcial, en cualquier establecimiento de educación del sector oficial o privado subvencionado del país por un tiempo igual al doble del periodo de duración de la beca. En caso que por razones ajenas a su voluntad el becario no pueda insertarse en un establecimiento de estas características, deberá proponer un medio alternativo de cumplimiento de su obligación, la cual será evaluada por un comité integrado por la UEP del Programa y el MEC.
- 13.3. De no regresar y/o permanecer en el país durante el tiempo establecido, el beneficiario deberá reembolsar la totalidad del beneficio recibido, de la manera en que se detalle en el contrato de beca.
- 13.4. Las obligaciones de retorno y/o la permanencia podrán suspenderse, previa autorización de la UEP, en el caso de aquellos becarios que habiendo estudiado con una beca del programa hayan sido beneficiados nuevamente con otra beca otorgada para un programa y/o grado distinto al primero, ya sea obtenida inmediatamente o durante su periodo de permanencia en Paraguay. En estos casos el cómputo total del tiempo para efectos de la permanencia será la suma de todos ellos.
- 13.5. En el caso que ambos cónyuges estén beneficiados con una beca del programa, pero con fechas de finalización de estudios distintas, el retorno y/o la permanencia podrá posponerse, previa autorización de la UEP, hasta la finalización de la beca del cónyuge que haya concluido último sus estudios, lo cual se acreditará mediante la correspondiente obtención del grado académico, título, certificación u otro equivalente, una vez finalizada la beca.
- 13.6. Serán autorizados a suspender su periodo de retorno y/o permanencia los becarios cuyos cónyuges se vean afectados por funciones que les sean encomendadas por el Estado de Paraguay y que por ello deban desempeñarse fuera del país.
- 13.7. Finalmente, los funcionarios públicos que deban realizar alguna misión encomendada por el Estado fuera del país se encontrarán autorizados para suspender su permanencia.

---

#### 14. INTERPRETACIÓN DE LAS BASES

- 14.1. Postularse a las becas implicará el conocimiento y aceptación definitiva de las bases y condiciones establecidas en la presente convocatoria, sobre las cuales el candidato no podrá alegar su desconocimiento.
- 14.2. Sólo se aceptarán postulaciones que cumplan con las presentes bases, el incumplimiento de éstas será causal para declararlas inadmisibles.
- 14.3. La UEP del Programa se encuentra facultada para interpretar y determinar el sentido y alcance de estas Guía de Bases y Condiciones, en caso de dudas y conflictos que se suscitaren sobre su contenido y aplicación.
- 14.4. Las situaciones no contempladas en esta convocatoria serán consideradas por la UEP y sometidas a la aprobación del CCE.
- 14.5. La UEP se reserva el derecho de realizar los ajustes que considere necesarios e importantes a la presente Guía de Bases y Condiciones, los cuales serán incluidos mediante una adenda a la guía que será publicada en el sitio web [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)

#### 15. CONVOCATORIA, DIFUSIÓN y PLAZOS

- 15.1. La presente convocatoria será publicada en medios de comunicación de circulación nacional.
- 15.2. La Guía de Bases y Condiciones de postulación estarán disponibles a partir del 15 de FEBRERO de 2016 en [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)
- 15.3. El Sistema de Postulación a Instrumentos del CONACYT (SPI) estará disponible a partir del 19 de FEBRERO de 2016 en [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py)
- 15.4. El plazo para la presentación de postulaciones en el Sistema de Postulación a Instrumentos del CONACYT (SPI) vence impostergablemente el día MARTES 31 DE MAYO DE 2016 a las 15 hrs. Toda documentación entregada fuera de plazo dejará fuera de bases a la postulación.
- 15.5. La lista de seleccionados se publicará en [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py) en antes del 30 DE JUNIO del corriente.
- 15.6. Aquellos postulantes que hayan presentado carta de Pre- Admisión o Admisión Condicionada deberán presentar la Carta de Admisión Definitiva previa a la suscripción del contrato entre el becario y el programa.
- 15.7. Aquellos postulantes que hayan solicitado un trato anticipado de su postulación, bajo el debido justificativo por parte de la universidad, recibirán una respuesta conforme a los plazos determinados.

## 16. INFORMACIONES

- 16.1. Programa Nacional de Becas en el Exterior Presidente Don Carlos Antonio López en el sitio web [www.becal.gov.py](http://www.becal.gov.py).
- 16.2. Consultas generales del proceso vía email [consultasbecasenelexterior@hacienda.gov.py](mailto:consultasbecasenelexterior@hacienda.gov.py)
- 16.3. Consultas presenciales generales en la oficina del Programa, ubicada en calle Estrella N° 345, Cuarto Piso, Ministerio de Hacienda, Asunción, de Lunes a Viernes entre las 08:00 a 16:00 hrs.
- 16.4. Consultas telefónicas generales en 021 440 007, de Lunes a Viernes entre las 08:00 a 16:00 hrs.

## ANEXO I

Montos por concepto de manutención mensual según costo de vida del país de destino.

País	Manutención mensual becario US\$	Manutención mensual familiar primer US\$	Manutención mensual segundos familiares US\$
Afganistán	1.532	153	77
Albania	1.423	142	71
Alemania	1.562	156	78
Alemania Berlín	1.565	157	78
Alemania Bonn	1.551	155	78
Alemania Hamburgo	1.570	157	79
Angola	1.658	166	83
Antigua y Barbuda	1.568	157	78
Antillas Holandesas	1.974	197	99
Arabia Saudita	1.404	140	70
Argelia	1.498	150	75
Argentina	1.268	127	63
Armenia	1.405	140	70
Australia	1.556	156	78
Austria	1.622	162	81
Azerbaiyán	1.496	150	75
Bahamas	1.676	168	84
Bahrein	1.511	151	76

Bangladesh	1.302	130	65
Barbados	1.495	150	75
Belarus	1.465	147	73
Bélgica	1.596	160	80
Belice	1.403	140	70
Benin	1.605	160	80
Bhutan	1.419	142	71
Bolivia	1.205	120	60
Bosnia y Herzegovina	1.417	142	71
Botswana	1.391	139	70
Brasil	1.552	155	78
Brunei	695	70	35
Bulgaria	1.325	133	66
Burkina Faso	1.509	151	75
Burundi	1.436	144	72
Cabo Verde	1.437	144	72
Camboya	1.258	126	63
Camerún	1.525	153	76
Canadá	1.567	157	78
Canadá Montreal	1.525	153	76
Canadá Ottawa	1.569	157	78
Canadá Toronto	1.607	161	80
Chad	1.699	170	85
Chile	1.429	143	71
China	1.518	152	76
China Hong Kong	1.712	171	86
Chipre	1.446	145	72
Colombia	1.314	131	66
Comoras	1.472	147	74
Congo	1.739	174	87
Corea del Sur	1.561	156	78
Corea del Norte	1.506	151	75
Costa Rica	1.300	130	65
Cote d'Ivoire	1.570	157	79
Croacia	1.543	154	77
Cuba	1.514	151	76
Dinamarca	1.727	173	86
Djibouti	1.497	150	75
Dominica	1.195	119	60

Ecuador	1.249	125	62
Egipto	1.326	133	66
El Salvador	1.346	135	67
Emiratos Árabes Unidos	1.525	153	76
Eritrea	1.374	137	69
Eslovaquia	1.454	145	73
Eslovenia	1.341	134	67
España	1.538	154	77
Estados Unidos	1.496	150	75
Estados Unidos Nueva York	1.700	170	85
Estonia	1.348	135	67
Etiopía	1.509	151	75
Federación de Rusia	1.681	168	84
Fiji	1.390	139	69
Filipinas	1.413	141	71
Finlandia	1.583	158	79
Francia	1.659	166	83
Gabón	1.628	163	81
Gambia	1.440	144	72
Georgia	1.369	137	68
Ghana	1.537	154	77
Granada	1.459	146	73
Grecia	1.502	150	75
Guatemala	1.357	136	68
Guinea	1.360	136	68
Guinea Ecuatorial	1.540	154	77
Guinea Bissau	1.582	158	79
Guyana	1.429	143	71
Haití	1.478	148	74
Honduras	1.404	140	70
Hungría	1.475	148	74
India	1.374	137	69
Indonesia	1.410	141	70
Irán	1.353	135	68
Irak	1.412	141	71
Irlanda	1.556	156	78
Islandia	1.736	174	87
Islas Marshall	1.240	124	62
Islas Salomón	1.420	142	71

Israel	1.407	141	70
Italia	1.621	162	81
Jamaica	1.496	150	75
Japón	2.010	201	101
Jordania	1.337	134	67
Kazajstán	1.453	145	73
Kenya	1.350	135	67
Kirguistán	1.360	136	68
Kiribati	1.599	160	80
Kuwait	1.356	136	68
Lesotho	1.376	138	69
Letonia	1.410	141	70
Líbano	1.498	150	75
Liberia	1.492	149	75
Libia	1.315	132	66
Lituania	1.375	137	69
Luxemburgo	1.602	160	80
Macedonia	1.361	136	68
Madagascar	1.338	134	67
Malasia	1.326	133	66
Malawi	1.380	138	69
Maldivas	1.442	144	72
Mali	1.521	152	76
Malta	1.467	147	73
Marruecos	1.348	135	67
Mauricio	1.296	130	65
Mauritania	1.411	141	71
México	1.429	143	71
Micronesia	1.774	177	89
Moldova	1.447	145	72
Mónaco	1.659	166	83
Mongolia	1.272	127	64
Montenegro	1.428	143	71
Montserrat	1.034	103	52
Mozambique	1.404	140	70
Myanmar	1.355	135	68
Namibia	1.368	137	68
Nauru	1.471	147	74
Nepal	1.383	138	69



Nicaragua	1.366	137	68
Níger	1.465	147	73
Nigeria	1.647	165	82
Noruega	1.750	175	88
Nueva Zelanda	1.209	121	60
Omán	1.302	130	65
Países Bajos	1.571	157	79
Pakistán	1.376	138	69
Panamá	1.317	132	66
Papua Nueva Guinea	1.532	153	77
Paraguay	1.369	137	68
Perú	1.311	131	66
Polonia	1.390	139	69
Portugal	1.457	146	73
Qatar	1.428	143	71
Reino Unido	1.816	182	91
República Árabe Siria	1.340	134	67
República Centrafricana	1.612	161	81
República Checa	1.486	149	74
República Democrática del Congo	1.562	156	78
República Dominicana	1.333	133	67
República Popular Democrática Lao	1.369	137	68
Rumania	1.391	139	70
Rwanda	1.450	145	72
Samoa	1.403	140	70
San Kitts y Nevis	962	96	48
San Vicente y Granadinas	1.369	137	68
Santa Lucía	1.352	135	68
Santo Tomé y Príncipe	1.353	135	68
Senegal	1.459	146	73
Serbia	1.428	143	71
Seychelles	1.482	148	74
Sierra Leona	1.488	149	74
Singapur	1.523	152	76
Somalía	1.109	111	55
Sri Lanka	1.289	129	64
Sudáfrica	1.335	134	67

Sudán	1.624	162	81
Suecia	1.557	156	78
Suiza	1.744	174	87
Surinam	1.325	133	66
Swazilandia	1.375	137	69
Tailandia	1.378	138	69
Taiwán	1.712	171	86
Tanzania	1.431	143	72
Tayikistán	1.381	138	69
Timor-Leste	1.537	154	77
Togo	1.476	148	74
Tonga	1.445	144	72
Trinidad y Tobago	1.436	144	72
Túnez	1.331	133	67
Turkmenistán	1.636	164	82
Turquía	1.370	137	68
Tuvalu	622	62	31
Ucrania	1.456	146	73
Uganda	1.344	134	67
Uruguay	1.330	133	67
Uzbekistán	1.325	133	66
Vanuatu	1.542	154	77
Venezuela	1.469	147	73
Vietnam	1.364	136	68
Yemen	1.278	128	64
Zambia	1.504	150	75
Zimbawe	1.171	117	59

---

**ANEXO II - Manual de Frascati. Clasificación.**

**1. CIENCIAS NATURALES**

- 1.1. Matemáticas e informática [matemáticas y otras áreas afines; informática y otras disciplinas afines (sólo desarrollo de software; el desarrollo de equipos debe clasificarse en ingeniería)]
- 1.2. Ciencias físicas (astronomía y ciencias del espacio, física, otras áreas afines)
- 1.3. Ciencias químicas (química, otras áreas afines)
- 1.4. Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente (geología, geofísica, mineralogía, geografía física y otras ciencias de la tierra, meteorología y otras ciencias de la atmósfera incluyendo la investigación climática, oceanografía, vulcanología, paleoecología, otras ciencias afines)
- 1.5. Ciencias biológicas (biología, botánica, bacteriología, microbiología, zoología, entomología, genética, bioquímica, biofísica, otras disciplinas afines a excepción de ciencias clínicas y veterinarias)

**2. INGENIERIA Y TECNOLOGIA**

- 2.1. Ingeniería civil (ingeniería arquitectónica, ciencia e ingeniería de la edificación, ingeniería de la construcción, infraestructuras urbanas y otras disciplinas afines)
- 2.2. Ingeniería eléctrica, electrónica [ingeniería eléctrica, electrónica, ingeniería y sistemas de comunicación, ingeniería informática (sólo equipos) y otras disciplinas afines]
- 2.3. Otras ingenierías (tales como ingeniería química, aeronáutica y aeroespacial, mecánica, metalúrgica, de los materiales y sus correspondientes subdivisiones especializadas; productos forestales; ciencias aplicadas, como geodesia, química industrial, etc.; ciencia y tecnología de los alimentos; tecnologías especializadas o áreas interdisciplinarias, por ejemplo, análisis de sistemas, metalurgia, minería, tecnología textil y otras disciplinas afines)

**3. CIENCIAS MÉDICAS**

- 3.1. Medicina básica (anatomía, citología, fisiología, genética, farmacia, farmacología, toxicología, inmunología e inmunohematología, química clínica, microbiología clínica, patología)
- 3.2. Medicina clínica (anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, odontología, neurología, psiquiatría, radiología, terapéutica, otorrinolaringología, oftalmología)
- 3.3. Ciencias de la salud (salud pública, medicina social, higiene, enfermería, epidemiología)

---

#### **4. CIENCIAS AGRICOLAS**

- 4.1. Agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines (agronomía, zootecnia, pesca, silvicultura, horticultura, otras disciplinas afines)
- 4.2. Medicina veterinaria

#### **5. CIENCIAS SOCIALES**

- 5.1. Psicología
- 5.2. Economía
- 5.3. Ciencias de la educación (educación, formación y otras disciplinas afines)
- 5.4. Otras ciencias sociales [antropología (social y cultural) y etnología, demografía, geografía (humana, económica y social), urbanismo y ordenación del territorio, administración, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización, ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias, actividades metodológicas e históricas de I+D relacionadas con disciplinas de este grupo. La antropología física, la geografía física y la psicofisiológica se clasifican normalmente en ciencias exactas y naturales]

#### **6. HUMANIDADES**

- 6.1. Historia (historia, prehistoria, así como ciencias auxiliares de la historia, tales como la arqueología, la numismática, la paleografía, la genealogía, etc.)
- 6.2. Lengua y literatura (lenguas y literaturas antiguas y modernas)
- 6.3. Otras ciencias humanas [filosofía (incluyendo la historia de la ciencia y de la tecnología), arte, historia del arte, crítica de arte, pintura, escultura, musicología, arte dramático a excepción de “investigaciones” artísticas de cualquier tipo, religión, teología, otras áreas y disciplinas relacionadas con las humanidades, otras actividades de C y T metodológicas e históricas relacionadas con disciplinas de este grupo]

### ANEXO III – Libro Blanco del CONACYT

#### Sectores Priorizados

Los sectores priorizados propuestos, hacia los cuales deberían orientarse mayores esfuerzos de CTI, han sido seleccionados según los siguientes criterios y sometidos a la validación mediante el consenso en los debates realizados:

1. Impacto económico, social y ambiental del sector
2. Ventajas comparativas del sector/actividad
3. Condiciones institucionales favorable
4. Importancia estratégica del sector para mejorar las condiciones de vida de la población

**TABLA: SECTORES PRODUCTIVOS PRIORIZADOS**

	<b>Sectores priorizados</b>	<b>Justificación</b>
1	<b>Cadenas Agroindustriales</b>	Es el sector con mayor participación en el producto y el que registró mayor crecimiento en la última década. Tiene alto potencial de desarrollo y de encadenamiento hacia atrás y hacia adelante. Su demanda de innovación es alta y es atendida mayoritariamente desde el exterior. Sus desafíos en materia de CTI pueden resumirse en: Lograr un desarrollo competitivo y sostenible, compatible con la conservación y el manejo adecuado de los recursos naturales y con inclusión social, capaz de aprovechar las oportunidades de la economía global.
2	<b>Minería y metalurgia</b>	Sector con alto crecimiento y elevado potencial a partir del cambio en el marco regulatorio (2008) que estimuló la inversión para prospección y explotación del subsuelo. Si bien se avanzó mucho en este campo, la investigación que se realiza sobre los materiales del subsuelo es todavía escasa e insuficiente para su completa caracterización y para promover su aprovechamiento económico.

3	<b>Metalmecánica</b>	Incorporada por su potencial de desarrollo vinculado con las cadenas agroindustriales. La I+D puede generar conocimientos multidisciplinarios (ciencias básicas y aplicadas, ingenierías y ciencias sociales) para el desarrollo y adaptación de maquinarias e implementos agrícolas. Existe una demanda creciente local e internacional que puede sostener el crecimiento del sector, así como un proceso de aprendizaje en el sector metalmecánico que puede ser aprovechado en la innovación sectorial.
4	<b>Forestal y biomasa</b>	Las variadas especies nativas de los bosques del Paraguay constituyen un rubro de especial importancia económica, como abastecedor de germoplasma para uso nacional y mundial. Muchos espacios disponibles para reforestación podrían demandar estas especies, optimizando su combinación productiva con otras especies complementarias de valor económico. La demanda insatisfecha de biomasa para las industrias que utilizan leña como fuente energética es argumento suficiente para incluir en nuestra estrategia de desarrollo el manejo de bosques, la reforestación, la oferta de maderas comerciales para uso energético (biomasa) y la venta de certificados de captura de carbono.
5	<b>Energías limpias y renovables</b>	<p>Paraguay puede atender con mayor eficacia y sostenibilidad una demanda regional creciente de energías limpias y renovables. La biomasa vegetal del país es abundante. Su potencial económico es grande especialmente a través de la producción de biocombustibles (biodiesel, alcoholes, carbón, gabazo de caña dulce). El potencial nacional de hidroenergía deja un amplio margen de acción con esta fuente de energía renovable y limpia. La ciencia y tecnología puede aportar decisivamente a la modernización del sector y a la reducción de costos de producción en distintas actividades de la economía (eficiencia energética).</p> <p>Es necesario desarrollar un marco legal adecuado, sustentado en bases técnicas, que incentive la innovación y la inversión en el sector y propicie la implementación de un plan nacional de eficiencia energética conducente al desarrollo de una matriz energética sustentable. La formación educativa energética es un factor clave para afianzar la cultura energética y realizar un uso más racional de la energía.</p>

6	<b>Transporte y Logística</b>	<p>La ubicación geográfica del Paraguay sobre el eje central de la Hidrovía Paraguay-Paraná constituye una gran ventaja competitiva que se ve anulada por la falta de infraestructura y por el caso desarrollo de servicios de comunicaciones y transporte. Se requiere de un gran esfuerzo de investigación y desarrollo para atraer inversiones que permitan innovar en este campo. Particular interés tienen, por la posición mediterránea del país, el transporte aéreo, el transporte fluvial y el desarrollo de una red vial y ferroviaria con enfoque multimodal y regional.</p> <p>La Política de CTI puede contribuir al desarrollo armónico del sector. Se requieren estudios de prospectiva y contribuciones interdisciplinarias para resolver problemas de ineficiencias y de desarrollo heterogéneo que afectan la competitividad sectorial.</p>
7	<b>Turismo e industrias culturales</b>	<p>El turismo se ha convertido nuevamente en un generador de divisas en el Paraguay. Durante los últimos 10 años ha habido un crecimiento constante del flujo de visitantes así como de las inversiones en hotelería y servicios conexos. Este desarrollo requiere fortalecer las capacidades para conducir investigaciones histórica- culturales, arqueológicas, así como la recuperación de sitios históricos y el patrimonio arquitectónico de distintos pueblos del Paraguay y el desarrollo de industrias culturales a fin de conformar paquetes de oferta turística diferenciada y atractiva y que, al mismo tiempo, promuevan la inclusión social en la explotación del servicio.</p> <p>El sector también necesita innovar en temas de calidad, eficiencia energética y sostenibilidad ambiental.</p>

8	<b>Industrias de media y alta tecnología</b>	<p>Si bien el sector es aún pequeño ha demostrado una dinámica de crecimiento importante. Entre las mayores exportaciones paraguayas de productos MT y AT se destacan medicamentos, jabones y preparados, planchas, hojas y películas de plástico, lingotes y formas primarias de hierro, insecticidas, raticidas y fungicidas, máquinas y equipos especiales para industrias y sus partes y piezas, partes, piezas y accesorios para usar con máquinas y aparatos de electricidad. Mejoras en la capacidad exportadora permitirán incrementar los montos de exportación de estos productos relativamente sofisticados, cuya demanda es creciente. La producción de motocicletas y bicicletas es otro sector que ha tenido un gran desarrollo. Once empresas producen anualmente unas 100 mil motocicletas y similar cantidad de bicicletas, logrando una sustitución competitiva de importaciones bajo el régimen automotor nacional.</p> <p>Todas estas industrias requieren tecnología sofisticada y mano de obra con altas capacidades técnicas, sobre todo en los departamentos de creación de nuevos productos. Las barreras de entrada a estos sectores, que representan el motor industrial y económico de los países desarrollados, son altas y difícilmente alcanzables para los países en desarrollo, pues requieren largos procesos de aprendizaje, innovación y mejora continua de técnicas y procedimientos. Las manufacturas de alta tecnología (AT) entre los que se destacan los fármacos requieren altos niveles de I+D. La competitividad en estos procesos productivos demanda capacidades avanzadas e inversiones de riesgo.</p>
9	<b>Construcción</b>	<p>Incorporado por su vinculación con el déficit habitacional y la tendencia a la urbanización de la población. Se requiere investigación especializada en: (1) Materiales y tecnologías de construcción apropiados al clima (calor, frío, temporales, inundaciones), y a los recursos (vivienda de clases populares y medias), gestión eficiente del agua y los desechos. (2) Tecnologías tradicionales.</p>



**TABLA: SECTORES SOCIALES PRIORIZADOS**

	<b>Sectores priorizados</b>	<b>Justificación</b>
1	<b>Salud</b>	<p>Se identifican tres áreas que deberían ser atendidas por una política de CTI orientada a impulsar el empleo de las capacidades nacionales para la generación de innovaciones para incrementar el bienestar social y mejorar la calidad y expectativa de vida de los ciudadanos: (1) Innovaciones en la asistencia básica en salud que reduzcan el costo de asistencia y permitan la ampliación de la cobertura (mejora de la eficiencia en la gestión, promoción de la equidad y de la inclusión social en los servicios de salud); (2) La investigación biomédica que incluye la investigación básica, la investigación clínica y la epidemiológica; (3) La investigación vinculada al equipamiento médico y fármacos.</p> <p>El ente rector del sistema, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, deberá establecer las líneas de investigación prioritarias.</p>
2	<b>Educación y formación para el trabajo</b>	<p>Por su importancia para la divulgación de la ciencia y la formación de espíritu científico (a nivel de la educación inicial y básica) y la formación tecnológica (educación media). El ente rector del sistema, el Ministerio de Educación y Cultura, deberá establecer las líneas de investigación prioritarias.</p> <p>La atención del déficit creciente de mandos medios con actualización tecnológica es otra área que requiere innovación. El ente rector del sistema, el Ministerio del Trabajo, deberá establecer las líneas de investigación prioritarias.</p>

3	<p><b>Hábitat</b> (ambiente, vivienda, agua, saneamiento e infraestructuras básicas)</p>	<p>Agua, prevención de desastres (sequías, inundaciones, tormentas y tornados, el Niño y la Niña), cambio climático, tecnologías limpias, tecnologías para mitigar el impacto ambiental de las actividades agrícola, industrial y urbano, recuperación de cursos hídricos (arroyos, ríos y lagos), son temas que demandan la intervención de la CTI en su auxilio. Los más relevantes son aquellos que afectan a mayor número de personas; especialmente a aquellas más desprotegidas por su precaria situación económica.</p> <p>Las tecnologías contaminantes en los procesos productivos, deben ser sustituidas por tecnologías limpias basadas en procesos biológicos, energías renovables, eficiencia energética y uso de las TIC, para asegurar la sostenibilidad ambiental.</p> <p>La contaminación generada por las actividades productivas en los sectores de la agricultura, la industria y el transporte, constituye otro de los grandes problemas ambientales del país, especialmente por la inadecuada gestión de residuos. La CTI tiene múltiples caminos para disminuir o eliminar los costos ambientales.</p> <p>El desarrollo del sector vivienda y saneamiento está fuertemente vinculado al proceso migratorio campo ciudad y por ende a la búsqueda de soluciones al problema de la pobreza. Se requiere I+D sobre tecnologías de saneamiento para la provisión de agua potable. Los desechos domiciliarios deben ser objeto de tratamiento especial, para la recuperación de los materiales reciclables y la defensa del hábitat familiar.</p>
4	<p><b>Seguridad</b></p>	<p>Por su importancia creciente para la convivencia humana y sus necesidades urgentes de innovación.</p>

## TECNOLOGIAS TRANSVERSALES

Se han identificado las tecnologías transversales según su importancia estratégica para el desarrollo de los sectores productivos y sociales priorizados. Estas son: Nanotecnología, Biotecnología, Tecnología de la Información, Tecnologías Cognitivas y Tecnologías Ambientales.

La nanotecnología, la biotecnología, la tecnología de la información y las tecnología cognitivas (NBIC) son las herramientas de la convergencia científico-tecnológica, que junto con el Ser Humano, la Tierra y la Comunidad Societal conforman la plataforma CKTS (Lundstrom et Wong, 2013).

La convergencia del conocimiento y la tecnología para el beneficio de la sociedad (CKTS – Converging Knowledge and Technologies for Society) es la medula espinal del progreso en el siglo XXI. Se la define como la interacción transformadora e incremental entre distintas disciplinas científicas, tecnológicas, las comunidades y centros de actividad del ser humano; que logra a través de este proceso crear valor agregado y concretar metas comunes, en un ambiente sinérgico e integrado de compatibilidad mutua. Por tanto el reto del siglo XXI es lograr dirigir con efectividad la actual convergencia científica y tecnológica, en una sociedad en la que el valor de la economía se crea, básicamente con los recursos intangibles, basados en el conocimiento o creado gracias a la aplicación de éste (Lundstrom et Wong, 2013; Bueno, 2006).

Las tecnologías de información y comunicación contribuyeron al surgimiento de grandes transformaciones de todo tipo en la segunda mitad del siglo XX; la biotecnología comenzó a transformar la agricultura, el diagnóstico médico, el tratamiento y la prevención de enfermedades, así como la reproducción humana y animal; más recientemente, el potencial trasformativo de la nanotecnología ha abierto enormes posibilidades hasta hace poco no disponibles. Podría decirse que la nanotecnología posibilitó completar las conexiones entre las tecnologías anteriormente mencionadas. A esto se añade que las ciencias cognoscitivas y las neurociencias y el avance de las ciencias sociales están descubriendo y ofreciendo, entre otros aspectos, nuevas luces sobre cómo y por qué pensamos y actuamos individual y colectivamente (Sáenz, 2006).

A través del debate con los distintos actores nacionales, se concluyó que además de las tecnologías convergentes NBIC, Paraguay debía, a la luz de la problemática ambiental actual, priorizar específicamente las Tecnologías Ambientales para lograr una eficiente y sostenible gestión del ambiente. Las Tecnologías Ambientales, se lograrán tras procesos de I+D multidisciplinarios e integrados con las tecnologías convergentes.