ESTADO LIBRE ASOCIADO DE
PUERTO RICO
Oficina de Gerencia y
Presupuesto

Hon. Alejandro García Padilla
Gobernador

Luis F. Cruz Batista
Director

23 de febrero de 2015

Hon. Mari Tere González López
Presidenta
Comisión de Educación, Formación y
Desarrollo Individual
Senado de Puerto Rico

Estimada señora Presidenta:

Presentamos los comentarios relacionados al **Proyecto del Senado Núm. 1221**. El mismo propone crear la "Ley para el Desarrollo del Maestro de Ciencias y Matemáticas del Siglo XXI", a los fines de establecer un mecanismo adecuado para el desarrollo y reclutamiento de maestros especializados en ciencias y matemáticas; crear el "Programa de Exención de Matrícula para estudiantes de Ciencias, Matemáticas e Ingeniería"; establecer los requisitos de elegibilidad, alcance y beneficios del Programa; establecer el límite de participantes del Programa; establecer el procedimiento de selección de participantes; establecer las obligaciones y responsabilidades de los participantes; establecer el procedimiento a seguir de surgir algún incumplimiento con los requisitos académicos del Programa; establecer las funciones, facultades y deberes del Consejo de Educación de Puerto Rico (CEPR), del Director del Programa y del Departamento de Educación; para autorizar al CEPR a establecer la debida coordinación y reglamentación necesaria con la Universidad de Puerto Rico (UPR); establecer el salario y los beneficios de los participantes del Programa una vez se integren al Departamento de Educación (DE); y para otros fines relacionados.

De acuerdo a la Exposición de Motivos de la medida, la Universidad de Puerto Rico gradúa anualmente sobre 2,500 profesionales en las concentraciones de Ingeniería, Matemáticas, Física y Ciencias relacionadas. Sin embargo, indica la medida que a pesar de este alto número de graduados del sistema universitario público en áreas relacionadas a las ciencias y matemáticas, esto no se traduce en la disponibilidad de estos profesionales para ejercer como maestros en estas materias de difícil reclutamiento para el sistema de enseñanza pública. Indica además que, según datos del College Board y confirmado por personal del DE, las áreas de ciencias y matemáticas son unas de difícil reclutamiento, toda vez que el promedio anual de personas que toman el examen de certificación como maestro de matemáticas es de 80 aspirantes, mientras que para las certificaciones para las materias de español e inglés más de 500 aspirantes toman el referido examen.

Ante esta situación, los proponentes de la medida entienden necesario crear mecanismos para incentivar a estos profesionales para que se integren al salón de clases como maestros especializados y de esta forma lograr incrementar el aprovechamiento académico de nuestros estudiantes. Para ello, se propone la creación de la Ley para el Desarrollo del Maestro de Ciencias y Matemáticas del Siglo XXI, la cual establece la política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico de invertir los recursos necesarios para el desarrollo, reclutamiento y retención de maestros especializados en las áreas de

PO Box 9023228, San Juan, PR 00902-3228
Tel: 787.725.9420 Fax: 787.721.8329
www.ogp.pr.gov

OGP
OFICINA DE GERENCIA Y PRESUPUESTO
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

ciencias y matemáticas, de manera que se provea un mecanismo efectivo para la contratación de dichos profesionales por el DE.

En términos generales, la medida bajo análisis tiene el propósito de crear mecanismos para incentivar a los estudiantes post-secundarios en áreas relacionadas a las ciencias y matemáticas, del sistema universitario público, a que se integren al salón de clases como maestros del DE en estas materias. De esa forma, se pretende lograr incrementar el aprovechamiento académico de los estudiantes en dichas áreas.

Esta pieza legislativa impacta a tres entidades de la Rama Ejecutiva, toda vez que crea el "Programa de Exención de Matrícula para estudiantes de Ciencias, Matemáticas e Ingeniería" (Programa), adscrito al CEPR; impone a la UPR que otorgue exención total de matrícula a los estudiantes que participen del Programa; y beneficia al DE con la disponibilidad de estudiantes que completan los requisitos del Programa para que sean asignados como maestros de ciencias y matemáticas, a discreción de dicha agencia.

Siendo ello así, nuestra Oficina ha evaluado esta medida desde el punto de vista gerencial y presupuestario de cada una de las entidades implicadas en la medida. Ante ello, presentamos nuestros comentarios sobre la misma.

La medida ante nuestra consideración propone crear el Programa de Exención de Matrícula, adscrito al CEPR, para estudiantes de Ciencias, Matemáticas e Ingeniería, de todos los recintos de la UPR. El beneficio principal del Programa será ofrecer a sus participantes exención total de matrícula en cualquier recinto de la UPR, con el fin de que los participantes, una vez completen su grado universitario en alguna de las áreas antes mencionadas, presten sus servicios como maestros en el DE. Dicho Programa se encargará de realizar las gestiones de coordinación necesarias entre la UPR y el DE, para garantizar la efectiva implementación de las disposiciones en esta propuesta de Ley. Según lo dispuesto en la medida estudiada, el número de estudiantes nuevos a ser seleccionados por el CEPR para ingresar en el Programa estaría limitado a 500 participantes por año académico, siempre que cumplan con los requisitos de elegibilidad.[1] Sin embargo, el CEPR puede recibir solicitudes para el Programa en cualquier momento del año, hasta que se agoten las plazas disponibles en el año académico en curso. El beneficio de exención de matrícula solo puede ser utilizado por un término máximo de hasta seis años, dependiendo la concentración del participante, teniendo éste que completar su grado de bachiller dentro de ese término.[2]

Dentro de las funciones, facultades y deberes que tendría el CEPR, estarían las siguientes:

- Adoptar los reglamentos que estime necesarios para la implementación eficaz del Programa.
- Nombrar al Director del Programa.

---

[1] Véase, Artículo 5- **Requisitos de Elegibilidad**- de la medida.
[2] Véase, Artículo 6- **Alcance y Beneficios del Programa**- de la medida.

- Evaluar las solicitudes de admisión al Programa y seleccionar aquellos que cumplan con los requisitos de elegibilidad.
- Suscribir el Contrato de Participación en el Programa de Exención de Matrícula para Estudiantes Participante del Programa.
- Notificar a la UPR la información relacionada a los Participantes del Programa, así como cualquier cambio en la elegibilidad de éstos.
- Evaluar las solicitudes de traslado o cambio de concentración académica, así como las solicitudes de cambio de fecha proyectada de graduación y las solicitudes de extensión del término máximo de tiempo para completar los requisitos del grado académico, hechas por los Participantes.
- Desafiliar del Programa a cualquier Participante que no cumpla con los requisitos del mismo.
- Notificar al DE, mediante Certificación, en o antes del 28 de febrero y el 30 de junio de cada año, la información de aquellos Participantes que completaron los requisitos del Programa y que por ende, se encuentran disponibles para ser asignados como maestros de ciencias y matemáticas, a la discreción del DE.

Conforme a lo anteriormente expuesto, nos corresponde destacar que el CEPR surge en el año 2010, de la fusión del Consejo General de Educación y el Consejo de Educación Superior, mediante el Plan de Reorganización Núm. 1 de 26 de julio de 2010. Actualmente, el CEPR es la entidad encargada de administrar la política pública sobre los estándares de la educación en Puerto Rico, desde el nivel preescolar hasta el universitario. Además, esta entidad tiene como propósito esencial licenciar instituciones de educación básica privadas e instituciones post-secundarias privadas y públicas. De igual forma, acredita las instituciones de educación básica públicas y las privadas que así lo soliciten. Asimismo, brinda ayudas económicas a estudiantes necesitados para que puedan completar sus estudios, y funge como custodio y administrador de la documentación estadística relacionada con la educación e investigaciones académicas en Puerto Rico.

Siendo ello así, desde un punto de vista gerencial, vemos que lo propuesto en esta medida, en términos de operación y administración del Programa, no es compatible con la política pública y las funciones que la Ley Habilitadora del CEPR dispone. No obstante, el CEPR administra el Fondo Permanente de Ayudas Económicas y Becas a Estudiantes Postsecundarios.[3] Dicho fondo fue creado para conceder becas y ayudas educativas a estudiantes en instituciones postsecundarias públicas y privadas, con excepción de los estudiantes de la UPR, que recibirán fondos asignados directamente de la Asamblea Legislativa. De acuerdo a información provista por el CEPR, el Fondo cuenta con un balance de $901,402.58. Sin embargo, tomando en consideración las funciones del CEPR, entendemos que la creación del Programa, tal y cual está dispuesto en la medida, no debe de estar adscrito al mismo.

Por otro lado, es menester evaluar la posible necesidad de allegar fondos adicionales para la implantación de la medida. A manera de ejemplo, el CES cuenta con un Programa de Licenciamiento y Acreditación de Instituciones del CEPR, que tiene un Director y 13 empleados que realizan y llevan a cabo las funciones y responsabilidades del Programa. Para ello, el mismo cuenta con un presupuesto de

---

[3] Dicho fondo es creado mediante la Ley 435-2004, según enmendada.

$1,096,000. De éstos, $932,000 provienen del Fondo General y $164,000 provienen de ingresos propios. Es preciso indicar que, al igual que el Programa de Licenciamiento, el impacto fiscal de lo aquí propuesto sería recurrente.

En cuanto a ello, en importante señalar que esta Administración ha establecido una política pública dirigida a maximizar los recursos y aumentar la eficiencia mientras se consolidan las estructuras gubernamentales. Conforme a lo cual, sugerimos evaluar detenidamente el asignar las funciones descritas a la CEPR. Particularmente, porque las mismas se distancian considerablemente de su función y potencialmente requerirían del establecimiento de nuevas estructuras organizacionales.

Por otro lado, el Artículo 6 de la medida establece que los participantes del Programa tendrían el beneficio de exención total de los costos asociados a la matrícula en cualquier recinto de la UPR. Como bien indicáramos anteriormente, el número de estudiantes nuevos a ser seleccionados por el CEPR para ingresar al Programa estaría limitado a 500 participantes por año académico. Dicho beneficio sería utilizado por un término máximo de entre cinco o seis años, según la concentración. Por lo que el grado de bachiller tendría que ser obtenido dentro de esos mismos términos.

Ahora bien, por disposición de la Ley Núm. 1 de 20 de enero de 1966, según enmendada, conocida como "Ley de la Universidad de Puerto Rico", se reorganiza la UPR para reafirmar y robustecer su autonomía y facilitar su continuo crecimiento. Conforme a ello, la UPR es una corporación pública que es gobernada y administrada por una Junta de Gobierno, que formula las directrices que rigen la orientación y el desarrollo de esta entidad, examina y aprueba las normas generales de funcionamiento propuestas por los organismos legislativos y administrativos de ésta, y supervisa la marcha general de la institución. La Junta representará el interés público en la Universidad, velando siempre por la protección de la Universidad contra intereses político partidistas, o cualquier otro interés, que menoscabe su autonomía, contra tendencias anti intelectuales que se manifiesten en contra de la libertad académica, la promoción de la conciencia crítica y el desarrollo pleno de las virtudes del estudiantado.[4]

Siendo ello así, entre los deberes y atribuciones indelegables de la Junta de Gobierno se encuentra el autorizar la creación, modificación y reorganización de escuelas, facultades, departamentos y dependencias de la Universidad, **así como establecer normas generales para la concesión de becas y cualquier otra ayuda económica en el sistema universitario público.**[5]

Por ende, obsérvese que según lo antes expuesto, la UPR es un ente jurídico y administrativo que disfruta de plena autonomía académica, operacional y fiscal, por lo que lo propuesto en la medida estudiada acerca de eximir totalmente de los pagos asociados a los costos de la matrícula a un máximo de 500 participantes por año académico resulta contrario a la Ley Orgánica de la UPR, además es un tema que le corresponde a la Junta de Gobierno de Universidad. A esos efectos, debemos sugerir que se consulte con la UPR pues es dicho organismo corporativo a quien le corresponde expresarse sobre los costos relacionados a esta iniciativa legislativa.

---

[4] Véase, Artículos 1 y 3 de la Ley Núm. 1 de 20 de enero de 1966, según enmendada.
[5] Véase, inciso (17) del Apartado H del Artículo 3 de la Ley Núm. 1, *supra.*

Por otra parte, desde un aspecto gerencial, es nuestra responsabilidad llamar la atención a que la creación o establecimiento por Ley, de programas internos en las agencias de gobierno le resta flexibilidad al ejecutivo de la entidad gubernamental para establecer los programas o proyectos que entienda más apropiados para brindar aquellos servicios que le corresponde por Ley brindar, conforme a las circunstancias de cada momento en particular. Además, entendemos que ello conlleva que cada vez que sea necesario modificar la estructura del programa o unidad en particular según los requerimientos del momento, haya que legislar nuevamente a tales propósitos.

En términos presupuestarios, nos parece oportuno señalar que la mayoría de los recursos provistos por el Estado para el funcionamiento de la UPR responden al cómputo de una fórmula que se aplica al Fondo General. Ahora bien, si tomamos en consideración a los 500 participantes que propone la medida, con una carga académica de 12 créditos por semestre (24 créditos al año) cuyo costo por crédito es de $55.00, el impacto fiscal de la medida sería de algunos $660,000 por año aproximadamente en ingresos que la UPR estaría dejando de recibir.

Por otro lado, como nota adicional, es importante indicar que, dentro de los criterios de elegibilidad el estudiante tendría que haber sido aceptado o estar matriculado en los programas de ingeniería, matemática pura, física, química, biotecnología industrial o ciencias en computadoras. De igual forma, tendría que tener un promedio general mayor o igual a 3.00 y un promedio de concentración mayor o igual a 3.25.

Al respecto, considerando que la UPR cuenta con 11 recintos, dentro de las materias o concentraciones que abarca la medida, la cantidad de estudiantes que cuentan con estos requisitos es mucho mayor a los 500 participantes propuestos. A modo de ejemplo, la UPR nos indica que el Recinto de Río Piedras tiene 418 estudiantes, que estudian estas materias y cuentan con un promedio mayor de 3.00; el RUM tiene 2,334 estudiantes (ello, incluye las especialidades de ingeniería); el Recinto de Humacao cuenta con 146 estudiantes y el Recinto de Bayamón con 138 estudiantes. Este dato debe ser tomado en consideración en el proceso legislativo de esta medida, ya que revela que ya existe un número considerable de estudiantes que cursan estudios en las materias de difícil reclutamiento para el DE.

Asimismo, la medida establece que los estudiantes deben suscribir un Contrato de Participación en el Programa, ser estudiante a tiempo completo en cada uno de los semestres académicos, con excepción al semestre inmediatamente antes de la fecha de graduación, y cumplir con el progreso académico entre otros requisitos. Para cada año académico o fracción de este que el Participante se acoja a los beneficios del Programa, el mismo se obliga a prestar, por el periodo de un año, los servicios de maestro de matemáticas, o ciencia en la escuela o institución educativa del DE que se le asigne. A esos efectos, el Artículo 13 de la medida propone que una vez asignado por el DE como maestros de ciencias o matemáticas, el salario de los participantes del programa sería igual o mayor a $2,800 mensuales. Asimismo, los participantes tendrían los mismos beneficios marginales que tienen los maestros regulares del DE incluyendo pero sin limitarse a, licencia por enfermedad, plan médico, licencia por vacaciones, etc.

Sobre el particular es necesario señalar que, actualmente, el DE tiene un contrato con la Pontificia Universidad Católica de Arecibo, la cual trabaja el Proyecto Desarrollando las Competencias en Ciencias y Matemáticas a través de la Tecnología y la Investigación. El propósito del mismo es mejorar el aprovechamiento académico de los estudiantes en las áreas de matemáticas y ciencias mediante un proceso continuo de desarrollo profesional dirigido a los maestros de estas materias en los niveles de 4to a 9no grado. El contrato cuenta con una cuantía de $330,629.00, estará vigente hasta el 31 de mayo de 2015, y será sufragado con fondos federales provenientes del Programa Título II, Parte B, "Mathematics & Science Partnership".

Desde el aspecto presupuestario esta medida representa un impacto fiscal mayor a lo que sería el impacto que actualmente conlleva la contratación de un maestro. Para visualizarlo mejor, adjuntamos tabla comparativa:

	Sueldo	Impacto Salarial	Aportaciones Patronales	Impacto Presupuestario
Maestro que inicia funciones en el DE (actual)	$1,820.00	$21,840.00	$4,425.96	$26,265.96
Maestro que proviene del programa propuesto	$2,800.00	$33,600.00	$6,266.40	$39,866.40
			Diferencia Impacto	$13,600.40

*En ambos casos los maestros poseen un Bachillerato.

Al comparar ambos casos concluimos que, como consecuencia de la implementación de esta nueva medida, habría un impacto anual adicional de $13,600.40 bajo el concepto de nómina por cada nuevo maestro participante del programa. Tomando en consideración que el máximo de participantes que establece el programa son 500, estimamos que el reclutamiento de los participantes del programa le costaría al DE anualmente $6,800,200.00 adicionales a lo que costaría contratar de la forma regular. Ello resultaría oneroso para el DE considerando la situación fiscal actual, más aún cuando este gasto se convertiría en uno recurrente y que aumentaría cada año según vayan graduándose e integrándose los participantes al DE. Adicionalmente, esta dualidad propuesta en los salarios podría levantar un reclamo basado en el principio constitucional de igual paga por igual trabajo, por lo que sugerimos que se consulte al Departamento de Justicia sobre su viabilidad jurídica.

Conforme a lo antes señalado, debemos indicar que lo propuesto en esta medida tendría un impacto fiscal significativo y recurrente en las tres entidades gubernamentales implicadas. Es necesario señalar que la medida no asigna fondos para la implementación del programa y establece una diferencia salarial marcada entre profesionales con la misma educación, lo cual no necesariamente puede ser justificado ante el cuadro fiscal del DE y del País.

Sin embargo, entendemos importante mencionar que las reformas educativas no siempre requieren de cuantiosas inversiones de recursos fiscales. A modo de ejemplo, resulta pertinente destacar la reforma educativa implementada en Finlandia a finales de la década de los setenta, la cual logró que en comparaciones internacionales, este país se situara en las primeras posiciones a nivel mundial en cuanto

al rendimiento de sus estudiantes en las áreas de ciencias, matemáticas y comprensión de lectura. Finlandia se destaca sobre todo, por el nivel de la educación básica que ofrece a sus estudiantes, de manera gratuita y que es financiado con fondos públicos. Algunas de las características del sistema educativo finlandés que contribuyen al éxito de los alumnos es que se garantiza la igualdad de oportunidades para todos los niños, independientemente de su posición social y origen étnico. Así pues, al financiarse con fondos públicos, todas las escuelas tienen igual asignación de fondos, sin importar su ubicación. Además, las escuelas cuentan con autonomía suficiente para tomar decisiones administrativas como la contratación de sus maestros, contenido curricular y sobre la distribución de su presupuesto.

Por otro lado, las evaluaciones a los estudiantes se realizan de forma no numérica, con el propósito de evitar la competencia entre alumnos y fomentar así el proceso de aprendizaje. Por su parte, en términos generales, los maestros son personas altamente cualificadas, quienes deben poseer como requisito mínimo un grado de maestría. Éstos, también gozan de gran respeto en la sociedad y se les permite determinar la mejor manera de llevar a cabo el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.

De otra parte, es importante mencionar además, que en el sistema educativo finlandés, los estudiantes comienzan su educación básica primaria a los siete (7) años de edad, siendo compulsoria hasta los dieciséis (16). Luego, la escuela superior secundaria no es obligatoria y dura entre tres (3) y cuatro (4) años. Los estudiantes pueden elegir entre una formación profesional o prepararse para futuros estudios en una escuela politécnica o universidad, ya que para poder acceder a ellos deberán llevar a cabo un examen de selectividad por cada facultad a la que deseen ingresar.

Nótese que, la reforma implementada en el sistema educativo finlandés ocasionó que dicho país fuera reconocido como el de más alto rendimiento académico, según las pruebas internacionales 'Programme for International Student Assessment' (PISA). Estas pruebas son un estudio internacional trienal que se realiza con el propósito de evaluar los sistemas educativos de distintos países alrededor del mundo, la cual mide el conocimiento y las habilidades de estudiantes de quince (15) años de edad. Desde el año 2000, estas pruebas se han realizado en sobre setenta (70) países distintos.

En el 2012, Puerto Rico tuvo la oportunidad de participar en las pruebas PISA, en una fase experimental, como parte de un estudio piloto, dirigido a medir el nivel de preparación de los jóvenes puertorriqueños para tomar esta prueba y su comportamiento ante los ítems presentados. Las mismas fueron administradas a 1,668 estudiantes provenientes de escuelas públicas y privadas en Puerto Rico. La prueba, que fue administrada en sesenta y cinco (65) países en ese año, nos sitúa en la posición cincuenta y ocho (58) en cuanto al desempeño de los estudiantes puertorriqueños en matemáticas; cincuenta y cinco (55) en ciencias; y cincuenta y tres (53) en comprensión de lectura.

Nótese que, las Pruebas Puertorriqueñas de Evaluación Alterna (PPEA) no arrojan resultados muy diferentes en términos de los estudiantes de escuela pública. En los PPEA del año escolar 2013-2014, cuarenta y seis por ciento (46%) de los estudiantes resultó proficiente en materia de español, mientras que en la materia inglés el por ciento fue de cuarenta y dos por ciento (42%), y en las ciencias de

cuarenta y siete por ciento (47%). En cuanto a la materia de matemáticas, treinta y un por ciento (31%) de los estudiantes que tomaron las pruebas resultaron proficientes.

Desde un punto de vista económico, es importante señalar que en Finlandia se asigna al Ministerio de Educación y Cultura un presupuesto anual que ronda los 8 billones de dólares.[6] Mientras que en Puerto Rico, el presupuesto consolidado asignado al DE durante el año fiscal 2014-2015 fue de 3.5 billones de dólares. Debe tomarse en consideración, además, que la educación básica compulsoria ofrecida en Finlandia sería equivalente a los estudios comprendidos entre los niveles elemental e intermedio en Puerto Rico. En dichos niveles educativos, Finlandia atiende una matrícula de 542,932 estudiantes[7], mientras que en Puerto Rico se atienden a 262,995 estudiantes[8]. El costo promedio por estudiante en Finlandia es de $14,734, mientras en Puerto Rico es de $13,308 anuales. Nótese que no existe una diferencia significativa en la inversión por estudiante.

Por ende, previo a la aprobación de medidas que proponen imponer cargas económicas adicionales a varias entidades públicas, es necesario evaluar las alternativas que dentro de nuestro panorama fiscal, tenemos disponibles. Lo anterior, de manera que se logren maximizar los recursos gubernamentales y se garanticen los servicios a la ciudadanía.

Conforme los fundamentos anteriormente expuesto, nuestra Oficina no recomienda la aprobación de la medida, según redactada. Recomendamos que se tomen en consideración los comentarios que anteceden y que se ausculte la opinión del Consejo de Educación Superior de Puerto Rico, la Universidad de Puerto Rico y el Departamento de Educación en cuanto a los aspectos sustantivos de la medida.

Esperamos que nuestros comentarios le sean de utilidad a esta Honorable Comisión durante el proceso legislativo de la misma.

Cordialmente,

Luis F. Cruz Batista

---

[6] Portal cibernético oficial de estadísticas de Finlandia, accedido el 7 de enero de 2015: http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_valtiontalous_en.html.

[7] Publicado el 14 de noviembre de 2014 en el portal cibernético oficial de estadística de Finlandia, accedido el 7 de enero de 2014: http://www.stat.fi/til/pop/2014/pop_2014_2014-11-14_tie_001_en.html.

[8] Según información provista por el Departamento de Educación durante el proceso presupuestario 2014-2015.