

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**Coordinación General de Universidades
Tecnológicas y Politécnicas**

Coordinación de Universidades Politécnicas

**NUEVO MODELO EDUCATIVO:
UP- BIS**

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA:
BILINGÜE, INTERNACIONAL Y SUSTENTABLE**

Mayo 2013

Este proyecto se ha desarrollado como parte del programa de internacionalización de las Universidades Politécnicas y está orientado a atender la fuerte demanda del sector empresarial, que requiere dar respuesta de forma más competitiva a los requerimientos de la industria exportadora que cada día amplía más sus fronteras, y requiere de personal bilingüe con alta capacidad técnica. Este proyecto tiene como antecedente uno similar desarrollado para las Universidades Tecnológicas.

Con este propósito, la Secretaría de Educación Pública abre ahora el canal para establecer Convenios de Concertación con los gobiernos de los estados para la puesta en marcha de un nuevo modelo de educación superior, que opera bajo un esquema pedagógico bilingüe, inglés-español, en donde los cursos son ofrecidos mayoritariamente en idioma inglés, por personal calificado que ha sido educado en países de habla inglesa.

Este modelo conserva su esencia de formación bajo competencias profesionales, con una formación 70% teórica y 30% práctica, pero aquí los estudiantes de nuevo ingreso, deben de cursar un programa intensivo de inmersión en el idioma inglés durante su primer cuatrimestre, y continúan reforzando su formación en idiomas extranjeros a lo largo de toda la carrera.

Figura 1: Formación teórica-práctica (70:30)

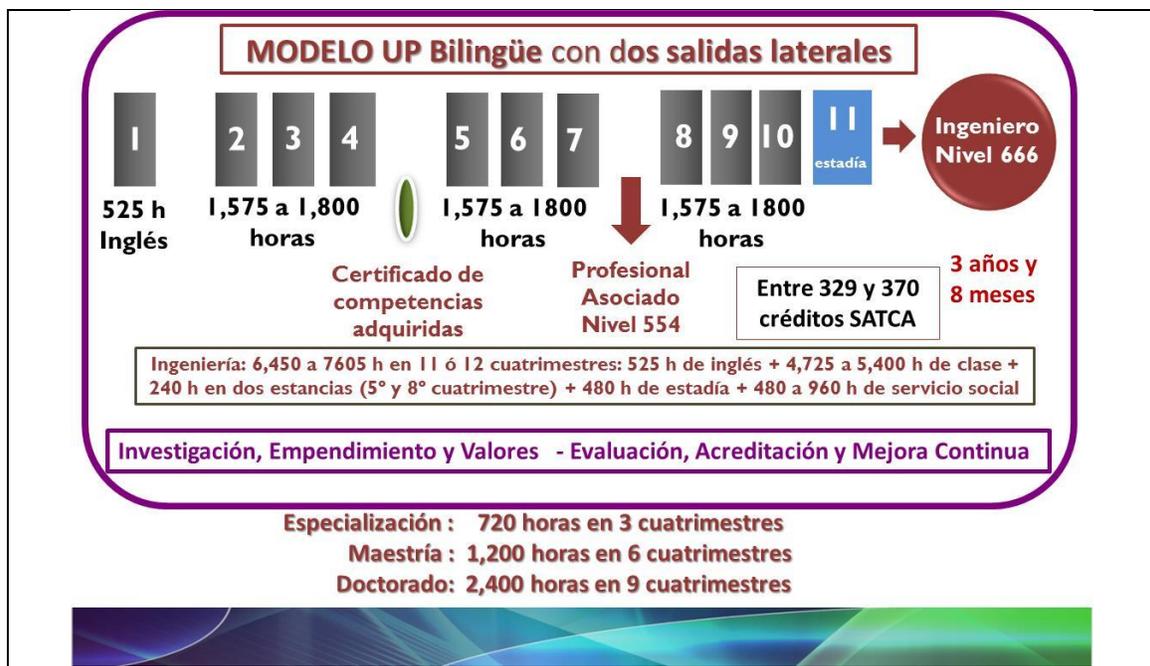


Figura 2: Modelo Académico UP-BIS

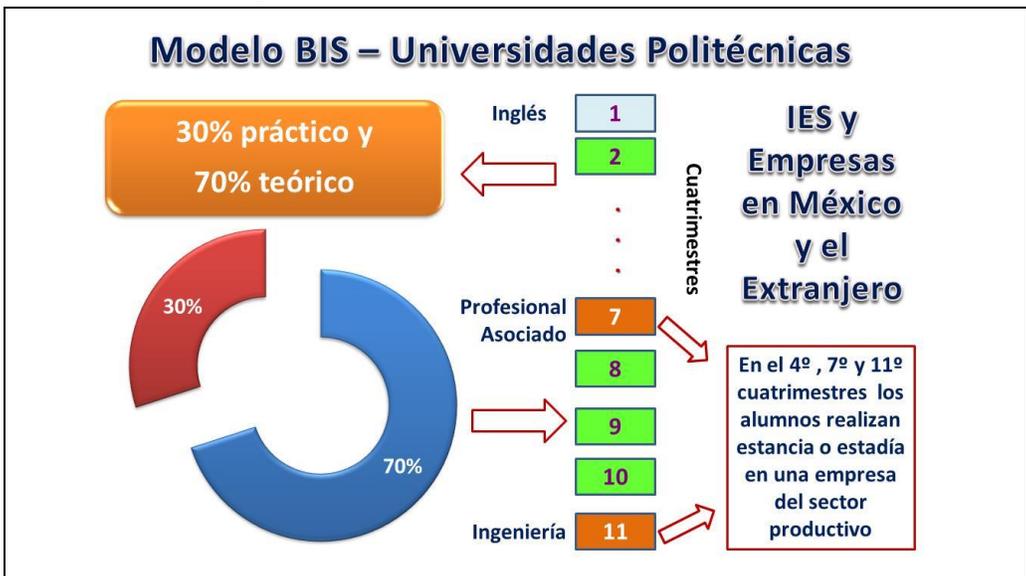


Figura 3. Inmersión al inglés: Primer cuatrimestre

Universidad Politécnica BIS: Bilingüe, Internacional y Sustentable

Primer Cuatrimestre: “Desarrollo de Habilidades en Idiomas Extranjeros: Inglés, Francés, Alemán, Japonés, Chino, Coreano...”

Habilidad	Horas
Speaking	150
Grammar	75
Listening	75
Reading	75
Writing	75
Vocabulary	75
Total	525 horas

Si son competentes en idioma inglés y cuentan con buen nivel en el TOEFL o TOEIC, su formación lingüística se complementa con:

Idioma	Horas
Francés	255
Japonés	270
Total	525 horas

A partir del segundo cuatrimestre, parte de los cursos se ofrecen en inglés y del cuarto cuatrimestre en adelante, todos los estudios se cursan en idioma inglés. De manera paralela se ofrecen cursos de idioma francés, japonés, alemán, chino, coreano, etc. – dependiendo del enfoque de inversión del sector empresarial involucrado.

Figura 4. Formaciones para Profesional Asociado e Ingeniería

Universidad Politécnica BIS: Bilingüe, Internacional y Sustentable

De segundo a séptimo cuatrimestre - PA

Segundo Cuatrimestre	Tercer Cuatrimestre	Cuarto Cuatrimestre
135 horas de inglés general (9 horas a la semana)	135 horas de inglés general (9 horas a la semana)	105 horas de inglés técnico (7 horas a la semana)
2 materias en inglés	4 materias en inglés	Todas las materias en inglés
Quinto Cuatrimestre	Sexto Cuatrimestre	Séptimo
75 horas de inglés técnico (5 horas a la semana)	75 horas de inglés técnico (5 horas a la semana)	Estadía en el sector productivo o en IES o empresa del extranjero
Todas las materias en inglés	Todas las materias en inglés	

Figura 5. Formaciones para Ingeniería

Universidad Politécnica BIS: Bilingüe, Internacional y Sustentable

De octavo a onceavo cuatrimestre - Ingenierías

Octavo Cuatrimestre	Noveno Cuatrimestre	Décimo Cuatrimestre
Seminarios y conferencias en diversos idiomas	Seminarios y conferencias en diversos idiomas	Seminarios y conferencias en diversos idiomas
Todas las materias en inglés	Todas las materias en inglés	Todas las materias en inglés
	Onceavo Cuatrimestre	
	Estadía técnica en México o el extranjero.	

En todos los casos, los estudiantes deberán aprender dos idiomas además del inglés, uno al menos en nivel intermedio y otro a nivel básico. Estos dos idiomas adicionales servirán para apoyar al egresado en empresas que tienen capitales mixtos con otros países o para abrir nuevos mercados a los productos que se fabrican en México. De igual forma, pueden servir de negociadores para la importación/exportación de productos y tecnologías al/del país.

El concepto de internacionalización implica además del dominio de otras lenguas, la adquisición de competencias equiparables a las obtenidas por egresados de otros sistemas educativos del extranjero, de forma tal que las instalaciones y calidad del profesorado deben ser de clase mundial, así como el uso sistemático de los mejores avances en ingeniería pedagógica.

Este modelo favorece las condiciones para que los estudiantes realicen estadias en instituciones de educación superior de calidad en el extranjero, para que acrediten parte de sus estudios en universidades que les otorguen valor curricular a sus estudios y permitan conferirles un título de manera conjunta con la institución nacional: doble titulación.

De igual forma, se deben establecer programas de profesores invitados del extranjero, que ejerzan su cátedra en la Universidad Politécnica, mediante estancias de corto tiempo. También deberá promoverse la conducción de programas conjuntos de investigación previamente concertados con la industria.

El concepto de sustentabilidad se incorpora desde el diseño arquitectónico de las instalaciones y uso de materiales de construcción para el ahorro de energía.

Aquí se implantan prácticas de re-uso de agua, captación del agua de lluvia, reciclaje de basura, utilización de energía solar y eólica, plantación de áreas verdes mitigadoras de la emisión de CO₂, etc.

Con este propósito, se está actualmente en proceso de concretar el establecimiento de programas de colaboración conjuntos con Instituciones de Educación Superior de Estados Unidos de América, Canadá y Europa, en donde los grandes temas a desarrollar son: Movilidad estudiantil, Movilidad docente y Cooperación científica, tecnológica e innovación. Al efecto se tienen pláticas con

- **Alamo Colleges** en San Antonio, Texas, para agrupa a 5 colegios en Texas y ofrece más de 150 programas educativos, con la finalidad de crear programas académicos conjuntos tendientes a la obtención de una doble titulación.
- **Rancho Santiago Community College District** en Santa Ana, California; que agrupa a dos colegios: Santa Ana College y Santiago Canyon College, y ofrece grados de profesional asociado para continuidad hacia las licenciaturas, con la finalidad de que los estudios ofrecidos en las Universidades Politécnicas bilingües, sean reconocidos para poder continuar estudios de ingeniería y posgrado en Universidades de Estados Unidos.
- **Centennial College** en Toronto, Ontario, Canadá, que ofrece programas académicos de profesional asociado, tecnólogo y licenciaturas, también con miras a la obtención de una doble titulación que permita la continuidad de estudios de posgrado en Canadá.
- **Queen's University**, en Kingston, Ontario, Canadá, para ofrecer programas conjuntos de licenciatura, maestría y doctorado, en el campo de las ingenierías, ciencias aplicadas, tecnología, ciencias de la salud y ciencias administrativas, así como en la colaboración para el desarrollo de programas de investigación aplicada y vinculada con la empresa.
- **Carnegie Mellon University**, en Pittsburgh, EUA, programas de cooperación para fortalecer la enseñanza en las ingenierías.
- **Colegios de Enseñanza General y Educación Profesional (Cégep)** de la provincia de Quebec, Canadá, para concertar programas de doble titulación y que los egresados puedan ejercer su profesión en aquel país.
- **Universidades e Institutos Universitarios de Tecnología (IUT)** de Francia, para intercambio académico en programas ofrecidos en inglés en este país.
- **Universidades de Ciencias Aplicadas** de Alemania, para intercambios académicos y programas de doble titulación.
- **Asociación de Colegios de Educación Superior** del Reino Unido, para intercambios académicos y programas de doble titulación.

Las primeras carreras de Profesional Asociado (PA), Ingenierías, Licenciaturas y Posgrados con las cuales se iniciará la oferta educativa en diversos estados de la República se muestran en la Figura 4.

Figura 6. Relación de programas educativos de PA e Ingeniería, previstos iniciar actividades a partir de septiembre de 2012

Programas Educativos (ejemplos)	
Profesional Asociado	Ingeniería / Licenciatura
▪ Biotecnología	• Biotecnología
▪ Aplicaciones biomédicas	• Biomédica
• Sistemas Automatizados	• Robótica
• Energía	• Energía
• Animación de Efectos Visuales	• Animación de Efectos Visuales
• Gestión Empresarial	• Administración y Gestión de PyME's

Algunos reflexiones sobre las carreras anteriores:

Todos los alumnos de primer ingreso inscritos en alguna Universidad Politécnica BIS deben cursar el programa intensivo de nivelación en el idioma inglés, por lo que será necesario crear los ambientes favorables para que esta inmersión en una segunda lengua sea efectiva a partir del ciclo escolar 2013-2014, y se inicie de manera completa con este nuevo modelo académico de Universidad Politécnica bilingüe, internacional y sustentable.

Un elemento importante a considerar es la industria regional, la cual deberá ver con buenos ojos la incorporación de este nuevo modelo educativo bilingüe y deberá aportar los elementos necesarios que hagan factible concretar este proyecto.

De esta forma, la **vinculación** con el sector productivo es esencial para asegurar el éxito de este Modelo BIS, y para este propósito, algunos aspectos a considerar son:

- Ofrecer programas educativos acordes a las necesidades del sector productivo.
- Promover y estrechar vínculos con empleadores nacionales e internacionales al acreditar lenguas extranjeras necesarias para sus proyectos.



- Fortalecer la vinculación con empresas extranjeras como eje fundamental de las UP-BIS.
- Desarrollar una amplia capacidad para adaptarse a las necesidades propias de cada región.
- Fomentar la oferta de cursos de educación continua y
- Establecer una cartera de proyectos de investigación, asistencia técnica y transferencia de tecnología a las empresas de la región.