

## Análisis del Programa Educativo de TSU en Química área Tecnología Ambiental

### I.-Análisis de las principales Fortalezas y Problemáticas.

Las primordiales fortalezas del PE residen especialmente en la atención a los estudiantes, en los sistemas de gestión y administración y; los procesos de evaluación de los aprendizajes. Esto permite que la tasa de colocación vaya en aumento y que la satisfacción de los alumnos, así como de las empresas sea excelente. El estudio laboral arroja resultados positivos acerca de nuestros egresados.

Sin embargo, los problemas de infraestructura de laboratorios, y equipamiento de estos, no ha sido atendida puntualmente, pero principalmente la falta de difusión hace que las empresas desconozcan este PE.

Categoría	Criterios	Fortalezas	Acciones para mantenerlas	Debilidades (Principales problemas detectados)	Acciones para corregirlas
1. Personal académico	1.1 Reclutamiento	Se cuenta con un proceso transparente de reclutamiento debidamente documentado.	Mantener actualizado y debidamente ejecutado todo el proceso de selección.		
	1.2 Selección	El Colegio de profesores del PE, en conjunto con el RIPPPA participan en la selección de los nuevos maestros a través de un examen de oposición.	Continuar con la ejecución del procedimiento de manera transparente.		
	1.3 Contratación	El área de recursos humanos contrata dando seguimiento al procedimiento de ingreso, permanencia y promoción del personal docente.	Garantizar la transparencia de este proceso		
	1.4 Desarrollo	Los profesores del PE tienen la disposición de participar en cursos de capacitación. Se recibe capacitación de forma cuatrimestral.	Promover que los cursos de capacitación sean del área especializante y vinculados con el futuro de la educación.	Formación científica escasa para los profesores	Formular, implementar y evaluar un "Programa de capacitación: formación de investigadores."
	1.5 Categorización y nivel de estudios	Se contrató a un PTC con grado de Doctor, de la misma forma dos PTC están en proceso de titulación de maestría.	Incentivar a los PTC para que continúen estudiando su doctorado.	No hay suficientes profesores de tiempo completo con perfil deseable.	Promover la realización de estudios de maestría o doctorado entre la planta docente.
	1.6 Distribución de la carga académica de los docentes de tiempo completo	Cada PTC debe hacer un Plan de Trabajo que incluye actividades docentes, administrativas, Gestión, Difusión e Investigación.	Administrar adecuadamente la permanencia de los profesores para el desarrollo de proyectos.	La participación de los PTC's en el desarrollo de proyectos es insuficiente.	Fortalecer las estrategias para incrementar la participación del personal docente en el desarrollo de proyectos.
	1.7 Evaluación	Actualmente el PE aplica una evaluación integral, tipo 360° a los PTC y PA, la cual incluye la evaluación alumno-profesor, academia-profesor, Dirección a profesor y autoevaluación	Retroalimentación a los profesores del PE, describiendo las áreas de oportunidad.	Los resultados de la Evaluación docente no se analizan para la toma de decisiones.	Sistematizar los resultados de la Evaluación Integral Docente del PE.

	1.8 Promoción	Existen convocatorias para la Promoción Escalafonaria a nivel institucional de forma anual.	Gestionar para que cada cuatrimestre se presenten convocatorias para la promoción escalafonaria.	El Plan de promoción docente no está dando el impacto esperado.	Diseñar un Mapa de Capacitación académica por profesor para que pueda aprovechar las convocatorias para Promoción escalafonaria
2. Estudiantes	2.1 Selección	Se cuentan con mecanismos transparentes de selección de alumnos.			
	2.2 Ingreso (estudiantes de nuevo ingreso)	Se aplica el examen de aptitudes, College Board, los resultados obtenidos se entregan al departamento de servicios escolares, que a su vez entregan a la Dirección del PE para su respectivo análisis.	Identificar a los alumnos con áreas de oportunidad para su regularización a través de un curso propedéutico.	Los análisis de resultados del examen de ingreso no están dando los resultados esperados.	Analizar los resultados de examen de aptitudes y cualidades para detectar a los estudiantes vulnerables.
	2.3 Trayectoria Escolar	El PE aplica sistema de evaluación continua, que permite identificar los alumnos vulnerables en reprobación.	Verificar que los profesores cumplan con la evaluación continua.	El análisis de indicadores de rendimiento académico no está incidiendo de manera positiva en la trayectoria escolar.	Evaluar el programa cuatrimestral de apoyo académico para mejorar la trayectoria escolar
	2.4 Tamaño de los grupos	La cantidad de alumnos que forman parte de cada grupo corresponde a las características establecidas en el modelo educativo.			
	2.5 Titulación	El 100% de los estudiantes se titula.			
	2.6 Índices de rendimiento escolar por cohorte generacional	Los índices de rendimiento escolar se están abatiendo.	Apoyar a los estudiantes con asesorías continuas.	Los análisis de los indicadores de rendimiento escolar no están incidiendo en la eficiencia terminal.	Diseñar Plan de Mejora para la atención y seguimiento de estudiantes
3. Plan de Estudios	3.1 Fundamentación	La pertinencia del PE en su ámbito regional se evalúa permanentemente.			
	3.2 Perfiles de ingreso y egreso	Se cuenta con el perfil de egreso por competencias, con respecto a los conocimientos adquiridos en su trayectoria.			
	3.3 Normativa para la permanencia, egreso y revalidación	El PE cuenta con diferentes reglamentos institucionales, que establecen lineamientos de permanencia, egreso y revalidación.			
	3.4 Programas de las asignaturas	Las hojas de asignatura cumplen con el perfil de egreso.			
	3.5 Contenidos	El plan de estudios del PE incluye aspectos teórico-práctico en la proporción 30% y 70% respectivamente.			

	3.6 Flexibilidad curricular	El plan de estudios tiene concordancia entre los contenidos solicitados por el sector productivo en una proporción del 80% que representa la pertinencia general de la profesión y el 20% que representa el nivel de pertinencia del programa de estudios en la región de influencia.			
	3.7 Evaluación y actualización	El Plan de estudios se actualiza cada cuatro años.			
	3.8 Difusión	La difusión se basa principalmente en la recomendación de exalumnos, los profesores de tiempo completo realizan difusión a bachilleratos tecnológicos al final de cada cuatrimestre.			
4. Evaluación del aprendizaje	4.1 Metodología de evaluación continua	Se lleva a cabo evaluación continua. En la semana 5 y 10 del cuatrimestre se realiza la evaluación cualitativa para identificar alumnos vulnerables.	Supervisar que se lleve a cabo la evaluación continua.	Al sistema de información aún le faltan módulos adecuados para el seguimiento académico.	Consolidar y difundir el sistema para el seguimiento y evaluación del aprendizaje de los estudiantes.
	4.2 Estímulos al rendimiento académico	Se cuenta con programa de Exenciones, donde los estudiantes pueden participar por las becas académicas.			
5. Formación integral	5.1 Desarrollo de emprendedores	Actualmente, de forma cuatrimestral los estudiantes del PE participan en Jornadas de Emprendimiento.	Incorporar a los alumnos de tercer cuatrimestre eventos de emprendurismo	La participación de alumnos en jornadas de emprendimiento es escasa.	Incrementar la participación de estudiantes y docentes en eventos de emprendimiento
	5.2 Actividades artísticas y culturales	La Universidad ofrece a los alumnos talleres de música, ajedrez, teatro, declamación y oratoria como parte de las actividades culturales.			
	5.3 Actividades físicas y deportivas	El departamento de actividades culturales y deportivas ofrece talleres de forma cuatrimestral como: zumba, capoeira, futbol rápido, futbol soccer, voleibol, basquetbol, tae kwon do.			
	5.4 Orientación profesional	Se cuenta con asignaturas Integradoras con proyectos sobresalientes que fortalecen la orientación vocacional	Incrementar la participación de alumnos en congresos.	No hay suficiente participación de los alumnos en eventos científicos.	Implementar un programa para la organización y/o asistencia a eventos científicos.
	5.5 Orientación psicológica	Los alumnos del PE reciben asesoría psicológica.			
	5.6 Servicios médicos	Se cuenta con un departamento de servicios médicos que está abierto en ambos turnos.			
	5.7 Enlace escuela - familia	El PE tiene acercamiento con padres de familia para pedir apoyo y retroalimentación del comportamiento de su hijo dentro de la institución.	Incrementar el acercamiento de los padres con el PE.	El involucramiento de los padres en la educación de sus hijos es insuficiente.	Establecer un programa de inducción dirigido a los padres de familia

6. Servicios de apoyo para el aprendizaje	6.1 Tutorías	Se cuenta con una Academia de Tutoría y el apoyo de la Coordinación de Tutorías en ambos turnos.	Fortalecer el Programa Institucional de Tutorías.	El análisis del seguimiento tutorial no está incidiendo positivamente en los indicadores académicos.	Profundizar en el análisis de los resultados de tutoría para establecer estrategias que contribuyan a mejorar los indicadores.
	6.2 Asesorías académicas	La Universidad cuenta con Academias Institucionales y Colegio de Profesores por PE, que apoyan a la selección de profesores asesores.	Facilitar que los profesores brinden asesorías fuera del horario de clase de los estudiantes.	El programa de asesoría y su análisis no están reflejando en los indicadores del PE	Establecer estrategias que contribuyan a mejorar los indicadores
	6.3 Biblioteca – acceso a la información	El PE y las academias solicitan acervo bibliográfico adecuado a las necesidades.	Promover el uso de la biblioteca y del material bibliográfico de cada profesor.	El acervo bibliográfico es insuficiente.	Expandir el acervo bibliográfico especializado.
7. Vinculación - Extensión	7.1 Vinculación con los sectores público, privado y social	El PE cuenta con el apoyo de un programa de vinculación con las empresas que reciben a los estudiantes en visitas guiadas y en estadía.			
	7.2 Seguimiento de egresados	Se cuenta con un área de seguimiento a egresados donde se realizan estudios de seguimiento durante los tres años posteriores al egreso.			
	7.3 Intercambio académico	Los alumnos tienen acceso a programas de movilidad estudiantil como Proyecto 10,000 Canadá, Proyecto 100,000 Estados Unidos, Alianza del Pacífico, Programas de movilidad México-Quebec y México-Francia (MEXPROTEC),			
	7.4 Servicio social	Los alumnos realizan su servicio social en instituciones o dependencias de gobierno a partir del tercer cuatrimestre, con un total de 240 h.			
	7.5 Bolsa de trabajo	Se cuenta con Bolsa de Trabajo donde se publica las vacantes de diversas empresas con sus necesidades específicas del perfil			
	7.6 Extensión	El PE cuenta con una plantilla docente capacitada para impartir cursos de capacitación especializados.	Adaptar de un laboratorio de Instrumentación Analítica avanzada	La participación de docentes en actividades de extensión es escasa	Asignar profesores del PE para atender la función de extensión.
8. Investigación	8.1 Líneas y proyectos de investigación	Los profesores de tiempo completo participan en cuerpos académicos para el desarrollo de proyectos de asistencia y transferencia de tecnología, con la participación de estudiantes y empresarios.	Permitir que haya descarga académica a los PTC que participan en CA para aumentar su producción académica.	Hay escasa participación de estudiantes y profesores en proyectos de asistencia y transferencia de tecnología	Elaborar un programa que incluya la participación de docentes y alumnos del PE para la asistencia y transferencia de tecnología.
	8.2 Recursos para la investigación	El personal académico del PE tiene la experiencia profesional suficiente para el desarrollo de proyectos de investigación.	Consolidar la Planta académica con formación en la investigación		

	8.3 Difusión de la investigación	Los proyectos que se desarrollan en las asignaturas Integradoras del PE permiten que los estudiantes participen en foros y congresos.	Suministrar a los laboratorios del PE con los insumos y materiales y equipos necesarios para el desarrollo de las investigaciones	No hay estrategias efectivas de difusión de la investigación.	Formular programa de difusión de los proyectos de asistencia y transferencia de tecnología.
	8.4 Impacto de la investigación	Los proyectos que se realizan los profesores del PE tienen la congruencia con los contenidos temáticos de las asignaturas impartidas.	Aumentar la participación de los alumnos en los proyectos de transferencia de tecnología.	Los proyectos de investigación son de bajo impacto.	Establecer mecanismos para medir su impacto
9. Infraestructura y equipamiento	9.1 Infraestructura	El PE cuenta con la infraestructura mínima para el desarrollo de las prácticas.	Complementar con la adaptación de un laboratorio de instrumentación especializada.	No existe un Plan maestro de infraestructura para el PE.	Realizar un diagnóstico y Plan Maestro de infraestructura
	9.2 Equipamiento	Se cuenta con el equipamiento mínimo en laboratorios de Química, aulas con proyección, acceso a laboratorios de cómputo.	Ampliar el equipamiento especializado	No se cuenta con todos los equipos ni software necesarios para simulación.	Elaborar Plan-programa para actualizar el software de los equipos de cómputo.
10. Gestión administrativa y financiera	10.1 Planeación, evaluación y organización	La institución cuenta con un departamento que ejecuta las tareas de la planeación, evaluación y organización.	Fortalecer la operación de las actividades para mantener los indicadores que potencian la operatividad institucional.	No se están llevando a cabo los análisis de la información para generar estrategias que incidan en la mejora continua del PE.	Utilizar el sistema integral de indicadores para evaluar la sintonía con las metas PIDE y del SGC
	10.2 Recursos humanos administrativos, de apoyo y de servicios	La institución cuenta con departamentos de forma organizacional que ejecutan las tareas administrativas de apoyo y servicios para realizar la gestión necesaria para sus procesos.	Mantener las actividades que se requieren que nos potencian la operatividad institucional.	La automatización del sistema gestión de los sistemas de apoyo es insuficiente	Establecer las estrategias para fortalecer la automatización del control escolar, apoyo y de servicios.
	10.3 Recursos Financieros	Se cuenta con un programa de ingresos para el desarrollo de los distintos departamentos de la estructura organizativa de la institución.	Lograr mantener los ingresos por presupuesto basados en la matrícula, así como el incremento de los ingresos propios.	No se tienen estrategias suficientes para participar en bolsas de recursos extraordinarios	Elaborar el Plan estratégico para participa en bolsas de recursos extraordinarios

**II.2 Valores de los indicadores del PE QATA del 2014-2020.**

INDICADORES BÁSICOS DEL PROGRAMA EDUCATIVO																
PROFEXCE 2020																
Nombre del programa educativo: Unidad Académica a la que pertenece:							QUÍMICA ÁREA TECNOLOGÍA AMBIENTAL DIVISIÓN DE QUÍMICA FARMACÉUTICA Y AMBIENTAL									
DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA EDUCATIVO																
Fecha de creación: 01/09/06							Nivel Educativo: TSLJ									
El PE es evaluable (S/N): SI																
Matrícula del PE:																
Ciclo Escolar	Primer Ingreso			Reingreso			Totales			Egresados			Titulados			Registrados en DGP
	Hombres	Mujeres	Subtotal	Hombres	Mujeres	Subtotal	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
2016 - 2017	19	24	43	45	46	91	64	70	134	5	7	12	5	7	12	9
2017 - 2018	16	19	35	26	43	69	42	62	104	0	4	4	0	4	4	8
2018 - 2019	17	25	42	16	27	43	33	52	85							
2019 - 2020	13	19	32	37	26	63	54	47	101							
2020-2021 (Ene-2020)	13	13	26	30	30	60	70	45	115							
Personal Docente																
Año	Técnico Superior Universitario		Licenciatura		Especialidad		Maestría		Doctorado		Total		% PTC con Posgrado			
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres		
2016	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4	8	25%		
2017	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4	8	33%		
2018	1	3	0	0	0	0	1	1	0	0	2	4	8	33%		
2019	2	3	0	0	0	0	1	3	1	0	4	6	10	40%		
2020	2	3	0	0	0	0	1	3	1	0	4	6	10	40%		
Cuerpos Académicos																
Nombre	No. de Profesores que lo integran	Grado de consolidación														
		En Formación	En Consolidación	Consolidados												
Alternativas Biotecnológicas de Recuperación Ambiental	4	X														
Desempeño Productivo y Tecnológico y del Medio Ambiente	1	X														
Procesos Educativos																
Proceso	No.	%														
Número y % de profesores que realizan movilidad académica nacional	0															
Número y % de profesores que realizan movilidad académica internacional	0															
Número y % de alumnos que reciben tutoría	101	100														
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica nacional	0															
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica internacional y que tiene valor curricular	0															
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica internacional	0															
Número y % de estudiantes que realizan movilidad académica internacional y que tiene valor curricular	0															

Generación	Eficiencia Terminal	Índice de Titulación	Índice de registrados ante la DGP
2016-2018	9%	100%	75%
2017-2019	# VALORI	100%	0%
2018-2020	# VALORI	-	-
2019 - 2021	# REFI	-	-

**III. Conclusiones**

Para la autoevaluación del PE se ha utilizado la información recopilada en las distintas áreas, así como los lineamientos establecidos en la Guía del PFCE 2020-2021, el resultado de la evaluación 2018-2019, el PIDE, y el Plan Nacional de Desarrollo y las recomendaciones del CACEI, mismas que se están atendiendo y se le está dando seguimiento a través de un Plan de Mejora, para mantener la concordancia de objetivos y metas.

En esta autoevaluación, el comportamiento de los indicadores del PE, muestran que tiene un número importante de fortalezas, sin embargo, hay problemáticas que se deben atender rápidamente tales como el equipamiento específico de la Carrera, la habilitación de espacios, el aumento de capacidad física, la habilitación académica con posgrados de los profesores, la consolidación de un programa funcional de captación de alumnos/as. Estas problemáticas tienen peso específico y contrarrestan en demasía las fortalezas.

La matrícula ha tomado un giro, después de haberse visto disminuida en ciclos anteriores, la eficiencia terminal se ha mantenido con altibajos desde un 19% hasta un 58% lo cual, aunque está por debajo de la media nacional ha ido mejorando. Esto se está logrando a través de asesoría y seguimiento académico. Durante otras gestiones la mayoría de las instituciones de educación media superior, dejaron de visitarse para hacer promoción del PE. En la actualidad se están explorando nuevas vías de hacer difusión. Esto está dando mejores resultados. Se requiere fortalecer la pertinencia en el área de influencia, lo cual se está atendiendo de manera puntual.

