

**“Desarrollo Sustentable en la Universidad
Politécnica de Pachuca”**



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PACHUCA
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE PACHUCA



**XXXIX Conferencia
Nacional de Ingeniería**
6, 7 y 8 de junio 2012
Irapuato, Guanajuato

La educación en ingeniería
para el desarrollo sustentable

M.A.E. Sergio Alejandro Arteaga Carreño
Rector



Agenda



- ✓ **Misión**
- ✓ **Objetivos**
 - **Estrategias**
 - **Proyectos**
- ✓ **Seguimiento**
- ✓ **Propuestas**



Misión UPP en Desarrollo Sustentable

- Formar recursos humanos especializados cuyo énfasis sea la generación, aplicación y difusión del conocimiento científico y tecnológico de manera amigable, respetuosa e integral con el medio que los rodea para el desarrollo sustentable



Objetivos

Los **objetivos** del PID-**UPP** alineados al PED para la enseñanza de la ingeniería enfocada al Desarrollo Sustentable son:

- Establecer **estrategias** para integrar acciones encaminados al cuidado del medio ambiente en la perspectiva del desarrollo sustentable
- Impulsar **proyectos** para concientizar la importancia del manejo ordenado de los recursos naturales y su impacto en la calidad de vida



Estrategias

1. Implementar en los PE asignaturas que contemplen el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable

- ◆ *Re-diseño curricular Planes de Estudio (2010)*
- ◆ *Alumnos instruidos en:*
 - *Sustentabilidad*
 - *Energías renovables y cuidado del medio ambiente*
 - *Diseño e implementación de tecnologías nuevas y limpias*
- ◆ *Asignaturas integradas PE: Valores del ser, Ética, Normatividad y seguridad industrial, calidad e innovación tecnológica, Gestión de calidad ambiental, Innovación y creatividad, Proyectos de Investigación I, II, Desarrollo de proyectos, Factibilidad de proyectos*



Estrategias

2. Realizar investigación y desarrollo tecnológico que considere el desarrollo sustentable

- ◆ *Líneas Estratégicas de Investigación y Desarrollo Tecnológico (PID-UPP).*
 - *Energías alternas, renovables y medio ambiente*
 - *Investigación y aplicación de tecnologías para el desarrollo sustentable*
- ◆ *Cuerpos Académicos*
 - *Aprovechamiento integral de recursos bióticos*
 - *Ingeniería concurrente*
 - *Bioteología e ingeniería aplicada a bioprocesos ambientales.*
- ◆ *Proyectos investigación involucran alumnos en Desarrollo Sustentable*



Estrategias

3. Vincular la investigación científica y tecnológica de la **UPP** con los sectores social, económico y productivo para detonar el desarrollo sustentable de la región.

- ◆ Consejo Social de la **UPP**
 - Incorporar en la institución la participación del sector productivo para potenciar la capacidad, efectividad y pertinencia de la oferta académica
- ◆ Operadora de Bienes y Servicio
 - Identificar necesidades sector productivo
 - Gestión en la transferencia de tecnología
- ◆ Incubadora (UPINNEM, nivel 2)
 - Promover la creación de empresas preferentemente enfocadas al desarrollo sustentable



Proyectos

1. Gestionar proyectos de infraestructura para el desarrollo sustentable de la institución

- ◆ Construcción planta tratamiento aguas residuales (abril 2011)
- ◆ Sistema riego agua tratada jardines **UPP**
- ◆ Módulo de producción de forraje verde hidropónico

2. Promover políticas internas para el manejo responsable de residuos sólidos y peligrosos en la institución

- ◆ Instalación y Operación del Comité de Seguridad e Higiene
- ◆ Implementación de acciones para certificación ISO 14000
- ◆ Políticas optimización recursos (electricidad, agua, papel)



Proyectos

3. Promover campañas que concienticen a la comunidad universitaria en el desarrollo sustentable

- ◆ Campaña de reforestación **UPP** (2010, 2011)
 - Colaboración Consejo Estatal de Ecología
- ◆ Campaña por una **UPP** Limpia
 - Recolección de basura
 - Participación comunidad universitaria
 - Programación bimestral
- ◆ Clasificación basura en contenedores (orgánica, inorgánica, plásticos)
- ◆ Campaña permanente de recolección de **PET**



Seguimiento

- ✓ Área académica
 - Directiva
 - Líderes cuerpos académicos
 - Docentes y alumnos
- ✓ Vinculación
 - Miembros Consejo Social
 - Programa de Estancias y Estadías
- ✓ Consejo de Seguridad e Higiene
- ✓ Sistema Gestión Calidad (SGC)



Propuestas

1. *Crear un sistema de Indicadores para una evaluación objetiva de los resultados de los proyectos y acciones en materia de desarrollo sustentable*
2. *Gestionar recursos a nivel federal y estatal para un mayor impulso a proyectos y acciones en materia de desarrollo sustentable*
3. *Incorporar a IES con experiencia en desarrollo sustentable en comités para el asesoramiento de ayuntamientos*



GRACIAS

