



**GUANAJUATO**  
GOBIERNO DE LA GENTE  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



**Educación**  
Secretaría de Educación Pública



**Subsecretaría de Educación de Guanajuato**

**Secretaría de Educación Pública**

**Universidad Politécnica del Bicentenario**

**Informe ciclo escolar  
septiembre 2023-agosto 2024**

**Presenta**  
**M. en F. Ma. Isabel Tinoco Torres**  
**Rectora**

**Universidad Politécnica del Bicentenario**  
Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Guanajuato

Carr. Silao - Romita km.2 San Juan de los Durán | Silao de la Victoria, Gto. México | C.P. 36283  
Tel. (472) 723 87 00 | [upbicentenario.edu.mx](http://upbicentenario.edu.mx) | Email: [contactoupb@upbicentenario.edu.mx](mailto:contactoupb@upbicentenario.edu.mx)

     @gobdelagente

   @upbicentenario



## Contenido

<b>Desarrollo académico .....</b>	<b>3</b>
<b>Formación integral .....</b>	<b>12</b>
<b>Desarrollo tecnológico .....</b>	<b>16</b>
<b>Desarrollo humano.....</b>	<b>31</b>
<b>Desarrollo organizacional .....</b>	<b>37</b>
<b>Desarrollo social .....</b>	<b>39</b>

## **Desarrollo académico**

### **Objetivo de la línea estratégica**

Asegurar el desarrollo de competencias profesionales en los alumnos, a través de programas académicos registrados, actualizados y acreditados, que le permitan su ágil y efectiva inserción en el campo laboral.

### **Objetivo estratégico**

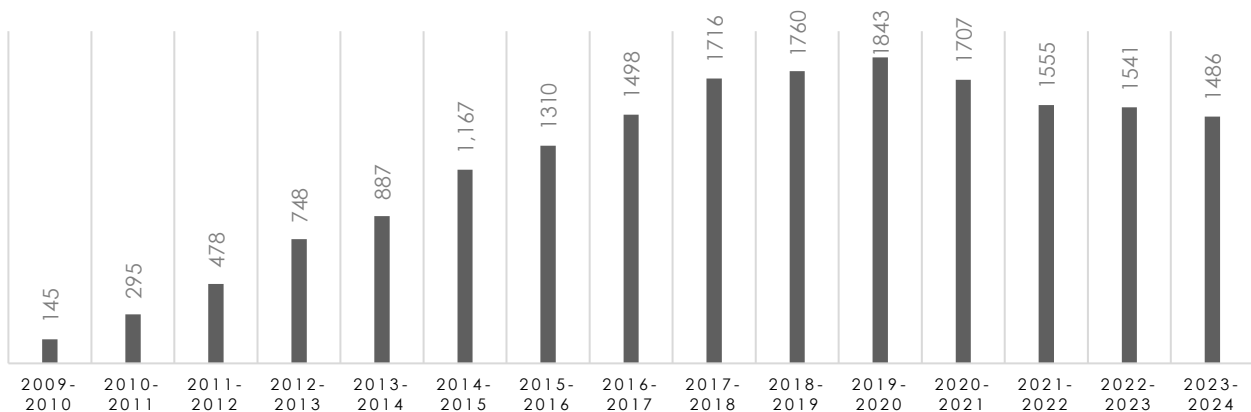
1. Asegurar anualmente el 100% de los programas educativos implantados en la UPB cuenten con su respectivo registro ante la Dirección General de Profesiones (DGP) de la Secretaría de Educación Pública (SEP), para el caso de programas nuevos, o actualización para los ya establecidos, conforme a las instrucciones y metodología establecidas por la CGUTyP, atendiendo de esta manera a los requisitos de certificación profesional de las UUPP.

Al día de hoy se cuenta con 6 programas académicos registrados ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública, cumpliendo el 100% el indicador de programas registrados en la DGP, lo que representa una garantía de permanencia y movilidad de los estudiantes.

### **Objetivo estratégico**

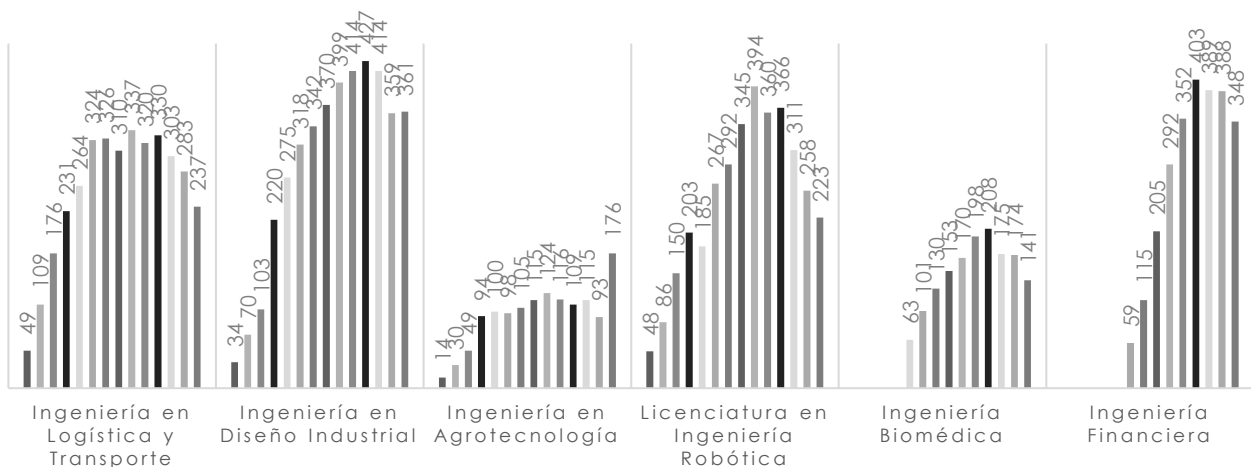
2. Incrementar un 8% anual la matrícula, mediante el crecimiento natural y la apertura de al menos 3 programas educativos al 2024 - 2 licenciatura online y 1 maestría - gestionando con las autoridades competentes con el fin de ampliar la oferta educativa y la cobertura de educación superior en la región.

Se inició el ciclo escolar, con una matrícula de 1486 estudiantes. En la gráfica 1.1. se muestra la matrícula alcanzada por programa educativo en cada ciclo escolar y en la gráfica 1.2. por programa educativo y ciclo escolar.



Gráfica 1.1. Matriculación alcanzada por programa educativo en cada ciclo escolar de la UPB.

■ 2009-2010 ■ 2010-2011 ■ 2011-2012 ■ 2012-2013 ■ 2013-2014 ■ 2014-2015 ■ 2015-2016  
 ■ 2016-2017 ■ 2017-2018 ■ 2018-2019 ■ 2019-2020 ■ 2020-2021 ■ 2021-2022 ■ 2023-2024



Gráfica 1.2. Comparativo de la matrícula por programa educativo por ciclo escolar.

## Objetivo estratégico

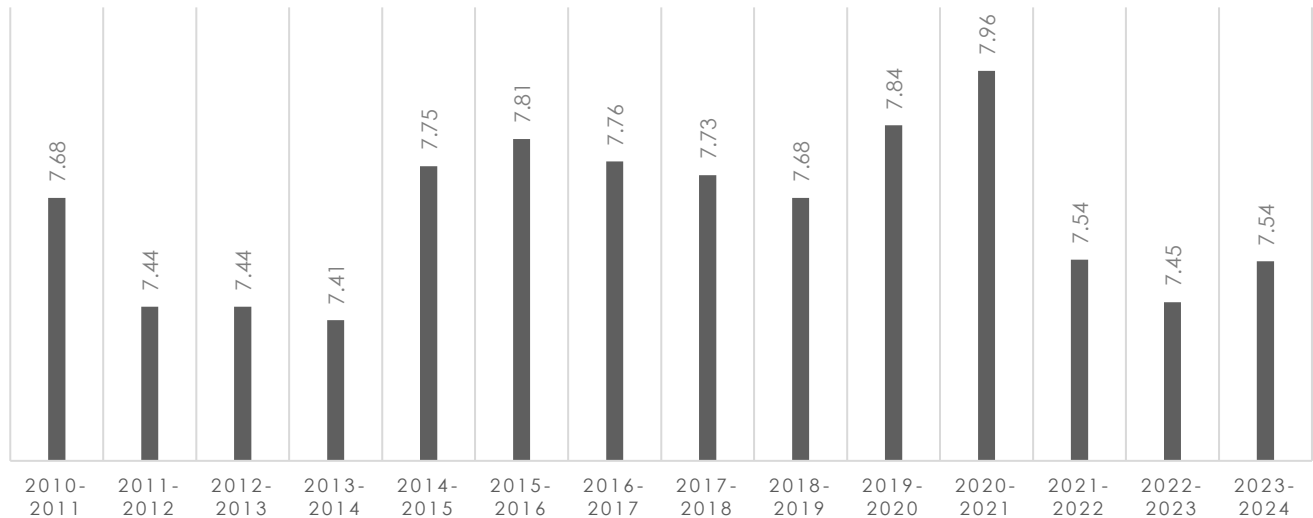
3. Consolidar al 2024, en cada programa académico los siguientes indicadores de eficacia educativa:

- Aprovechamiento (8.0)
- Retención (93%)
- Aprobación (70%)
- Eficiencia terminal (40%)
- Titulación (90%) en relación a los alumnos egresados

Mediante la implementación de acciones estratégicas pertinentes, coordinadas por los directores de programa para la mejora continua del desempeño institucional.

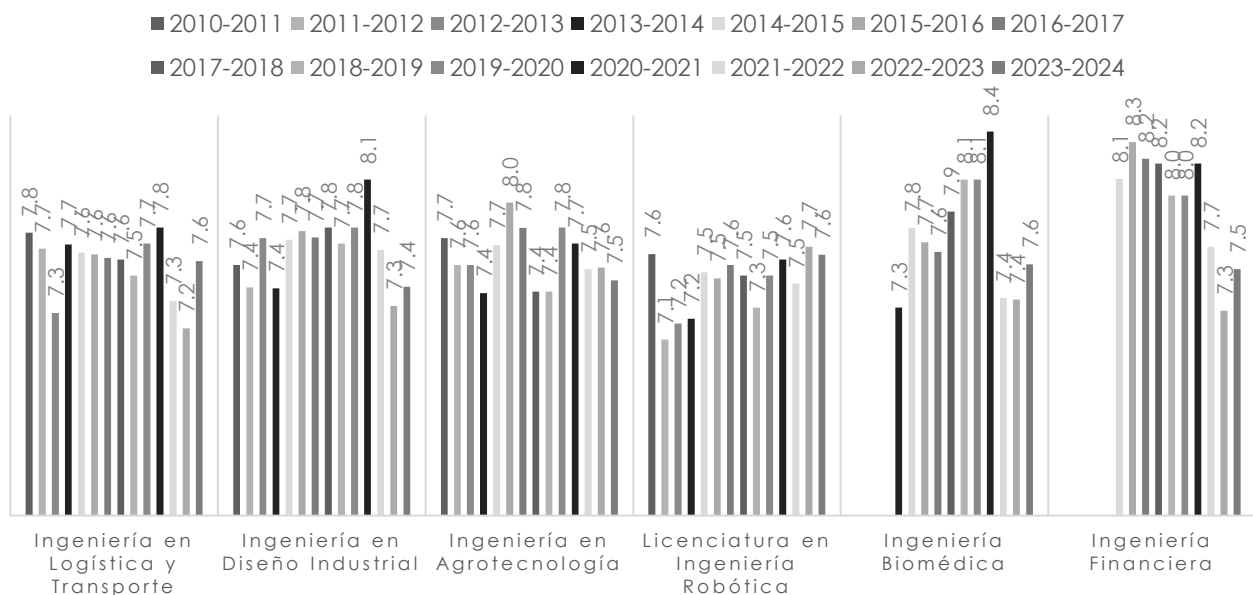
### Aprovechamiento

En el ciclo escolar, en aprovechamiento se obtuvo un promedio de 7.54 (gráfica 1.3.).



Gráfica 1.3. Aprovechamiento promedio general por ciclo escolar.

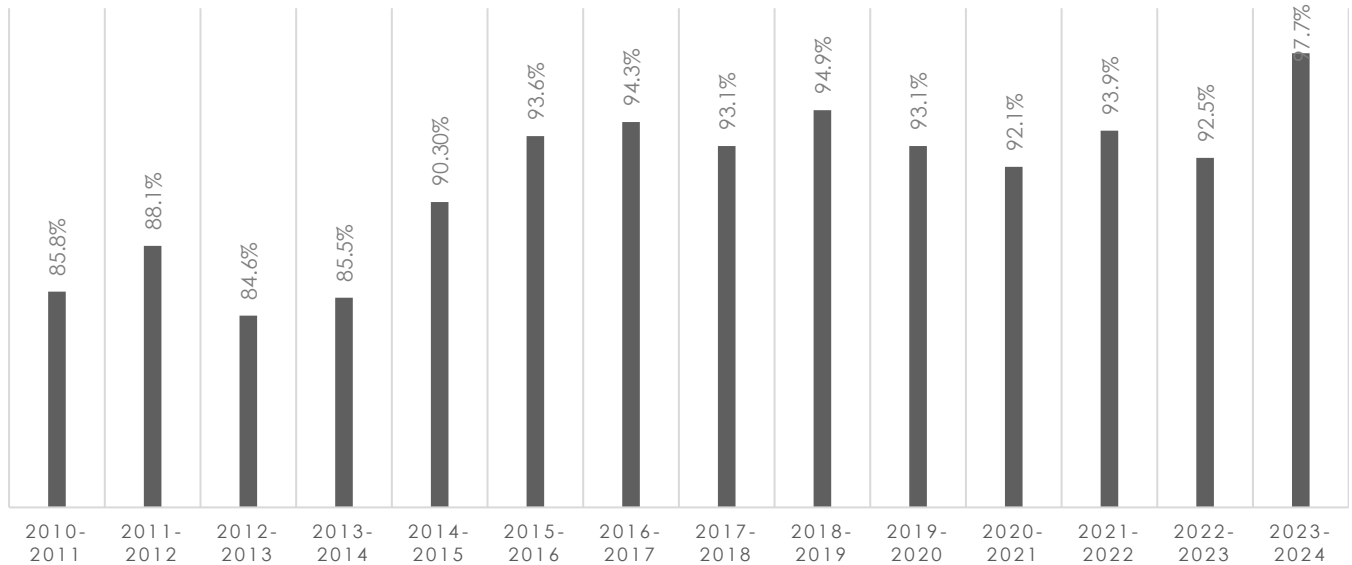
En la gráfica 1.4. se muestra el histórico de aprovechamiento por programa educativo y ciclo escolar.



Gráfica 1.4. Aprovechamiento promedio general por ciclo escolar y programa educativo.

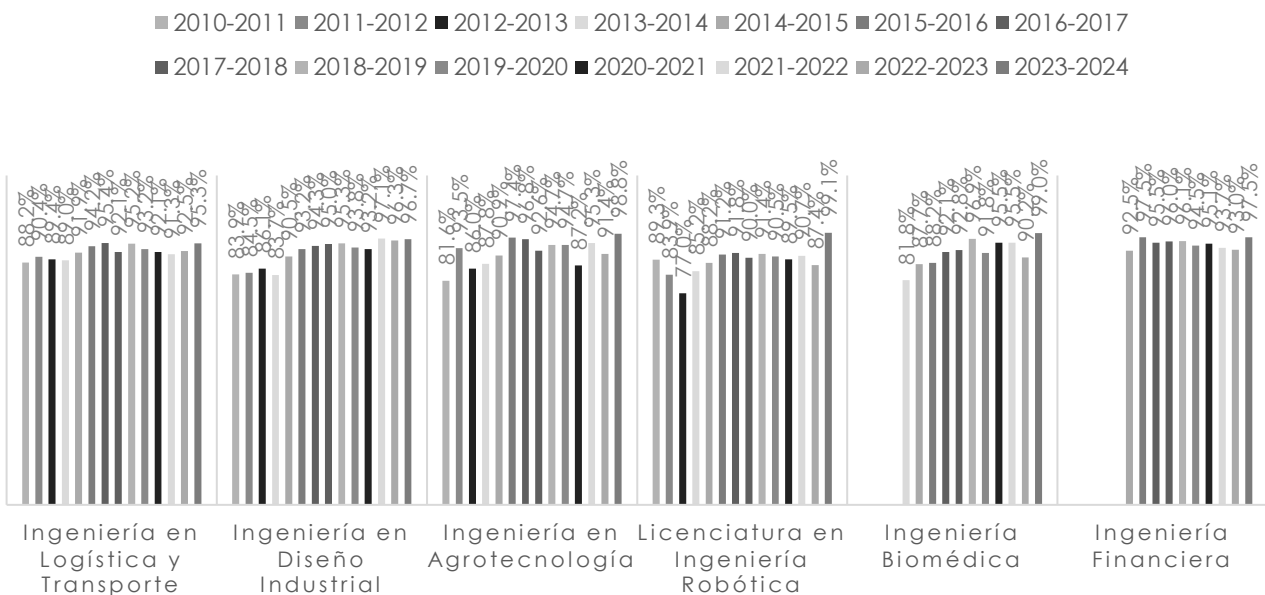
## Retención

En el ciclo escolar se tuvo una retención promedio de 97.7% (gráfica 1.5.).



Gráfica 1.5. Retención promedio general por ciclo escolar.

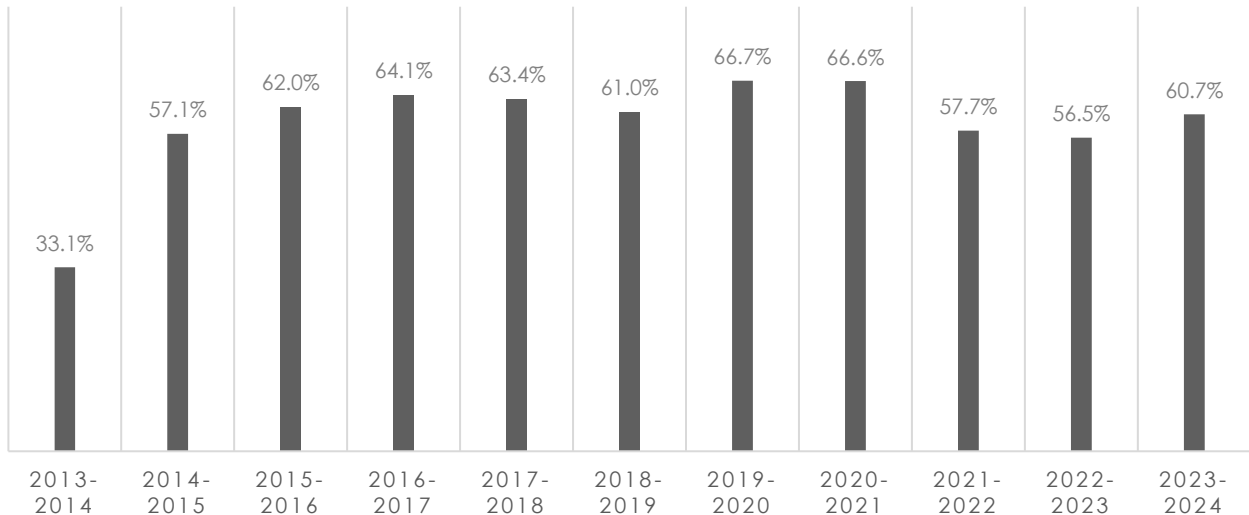
En la gráfica 1.6. se muestra la retención por ciclo escolar y programa educativo.



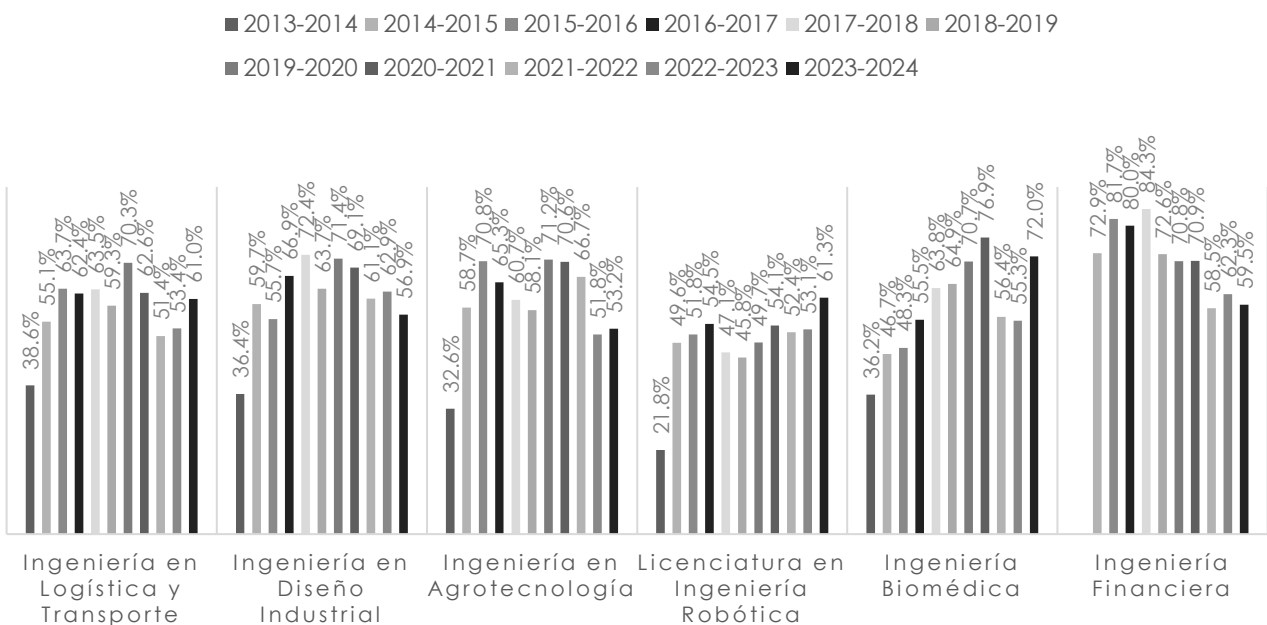
Gráfica 1.6. Retención por ciclo escolar y programa educativo.

## Aprobación

En el ciclo escolar, en promedio el 60.7% de los estudiantes aprobaron la totalidad de sus materias. En la gráfica 1.7. se muestra el comparativo de los últimos ciclos escolares y en la gráfica 1.8. por programa educativo y ciclo escolar.



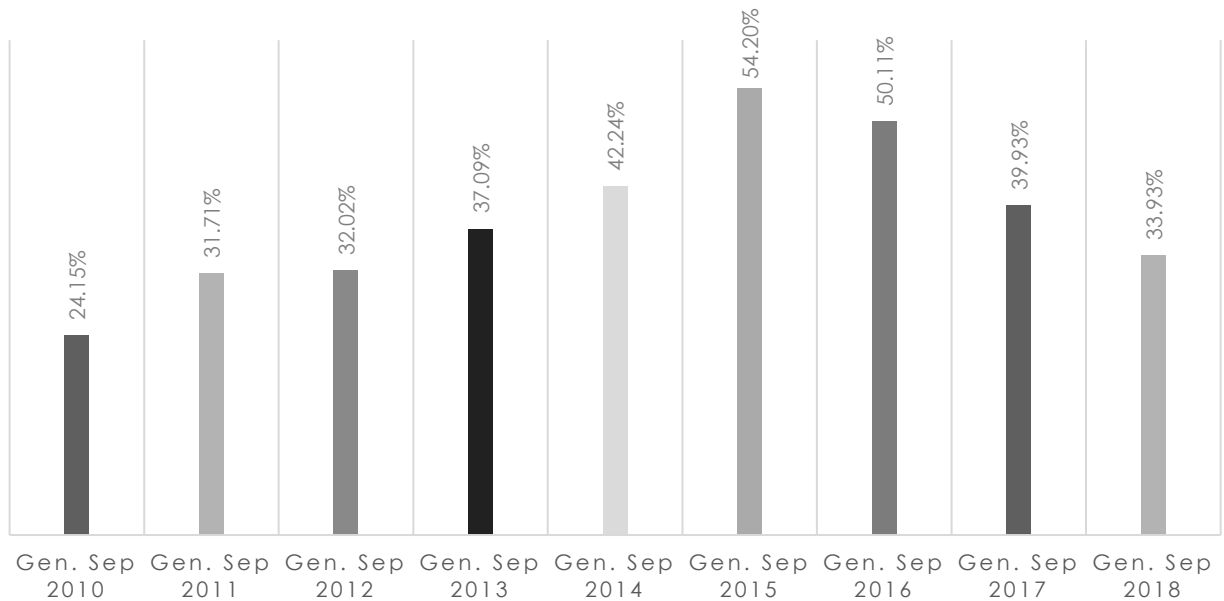
Gráfica 1.7. % de aprobación por ciclo escolar (estudiantes que aprobaron todas sus materias).



Gráfica 1.8. % de aprobación por ciclo escolar y programa educativo.

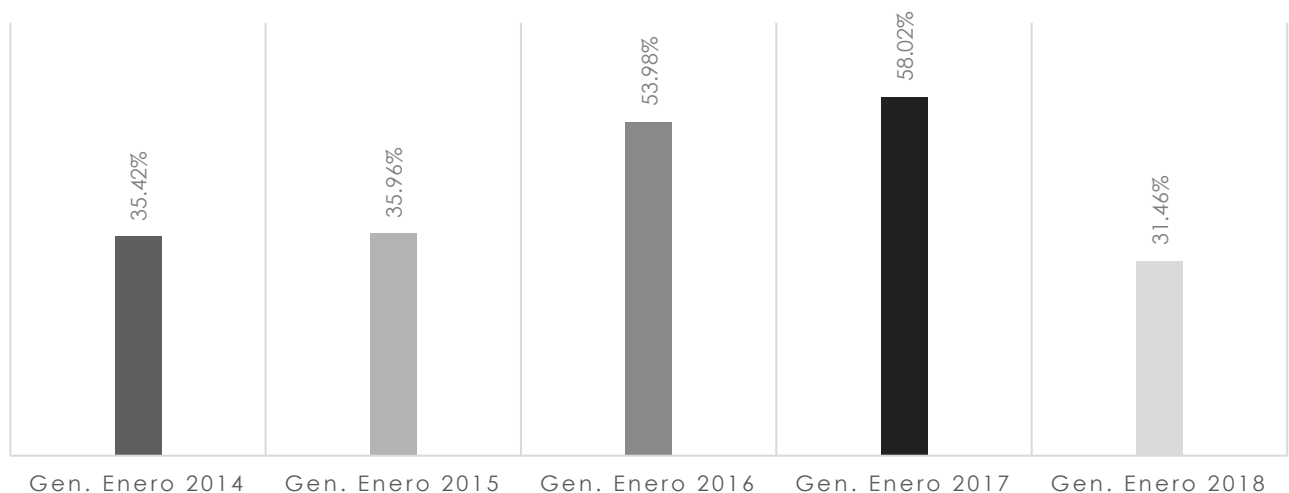
### **Eficiencia terminal**

A diciembre de 2023 las generaciones que concluyen su egreso al haber concluido el plan de estudios de los programas educativos que oferta la UPB son la generación enero 2018 y septiembre 2018 (gráfica 1.9).



Gráfica 1.9. Eficiencia terminal, generación septiembre 2018.

En la gráfica 1.10., se muestra la eficiencia terminal de la generación enero, siendo la 2018 la quinta generación en egresar de los ingresos de enero.



Gráfica 1.10. Eficiencia terminal, generación enero 2018.



## **Titulación**

En el ciclo escolar, el porcentaje de estudiantes egresados que concluyeron el proceso de titulación general fue de 30.25.

## **Objetivo estratégico**

4. Asegurar anualmente al menos 3 tutorías por alumno, a través del programa de tutorías, que favorezca al desarrollo humano y permanencia del alumno en su Programa Académico.

Se dio continuidad a los trabajos de tutorías, llevando un seguimiento puntual con estudiantes mediante las canalizaciones y/o tutorías individuales, grupales o atención especializada; en el ciclo escolar, 955 estudiantes recibieron al menos tres tutorías que representa el 64.27% de la matrícula atendida en el ciclo reportado.

## **Objetivo estratégico**

5. Atender al menos al 70% de los alumnos que se encuentran en riesgo de deserción y/o reprobación con apoyo académico y/o psicosocial mediante la implementación del Plan Institucional de Asesorías.

Se continúa fortaleciendo la retención y/o aprobación por medio de las asesorías determinadas en el Plan Institucional de Asesorías (PIA); en el ciclo el 100% de los estudiantes fueron atendidos superando el objetivo establecido.

## **Objetivo estratégico**

6. Garantizar al 2024 que al menos el 50% de Alumnos con buen nivel académico y en riesgo de permanencia por no contar con recursos suficientes para su estancia en la UPB, cuente con algún tipo de apoyo económico y/o en especie, mediante la difusión y suministración adecuada de los programas de becas federales, estatales e institucionales, procurando la continuidad de sus estudios y su proyecto profesional de vida.

Nuestra comunidad estudiantil recibió 1187 becas (gráfica 1.11.), a continuación se mencionan las becas otorgadas:



Gráfica 1.11. Becas otorgadas al inicio del ciclo escolar 2023-2024.

### Objetivo estratégico

7. Contar al 2022 con matrícula de alumnos inscritos en programas educativos considerados de buena calidad, mediante la acreditación de los programas, que tengan una antigüedad mínima de seis años, por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES) para garantizar un servicio educativo pertinente y flexible.

Al 2023 los programas educativos de Ingeniería en Biomédica e Ingeniería Financiera, se encuentran acreditados ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería A. C., por cumplir con sus estándares de calidad educativa establecidos. Teniendo así una matrícula de 533 estudiantes inscritos en programas educativos considerados de calidad (tabla 1.1.).

Tabla 1.1. Matrícula de calidad.

Programa educativo	septiembre-diciembre 2023					
	Nuevo Ingreso		Reingreso		Total	
	H	M	H	M	H	M
Ingeniería Biomédica	23	23	50	45	73	68
Ingeniería Financiera	28	55	86	179	114	234
<b>TOTAL</b>	51	78	136	224	187	302
	129		360		489	

### Objetivo estratégico

8. Garantizar y mantener un servicio educativo de calidad mediante la estandarización de los procesos para la certificación al 2024, bajo la norma ISO 9001, ISO 14001, Responsabilidad Social Universitaria (RSU) y el de Equidad de Género.

Con la participación y compromiso de la comunidad universitaria, los días 19, 20, 21 y 22 de septiembre de 2022, la UPB tuvo auditoría externa de recertificación de ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015, logrando mantener los certificados.



Figura 1.1. ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015.

Además, la UPB cuenta con la certificación NMX-R-025-SFCI-2015 en igualdad laboral y no discriminación, nivel bronce con validez al 2024.



Figura 1.2. Certificado NMX-R-025-SFCI-2015 en Igualdad Laboral y no Discriminación.

## Formación integral

### Objetivo de la línea estratégica

Lograr la formación integral de los alumnos, mediante actividades complementarias a su perfil profesional tecnológico, propiciando la formación de valores y desarrollo humano de los egresados.

### Objetivo estratégico

1. Asegurar la formación integral (AFI) que complemente la formación académica, a través de actividades deportivas, culturales y de formación humana, para impactar en el desarrollo de valores y actitudes en el perfil del egresado 2020.

Desde la implementación del plan institucional de formación integral que contempla diferentes actividades de desarrollo humano, cultura y deporte, se impulsan competencias para la vida que impactan en la labor profesional y personal del alumno, en el ciclo se tuvo una participación del 100% de los estudiantes.

### *En el aspecto de desarrollo humano*

Fortaleciendo el desarrollo profesional y personal del alumno, se llevaron a cabo 21 actividades de formación integral (tabla 2.1.); logrando:

- Fomento del bien común y la generosidad
- Sensibilización en responsabilidad social
- Reconocimiento de la dignidad humana y autoestima
- Acciones que asisten al bienestar de la salud

Tabla 2.1. Actividades de formación integral.

Nombre	Objetivo de la actividad	Total, de estudiantes	Institución que imparte
Conferencia: Educación para una cultura de la paz	Promover valores, actitudes y habilidades que contribuyan a la construcción de un mundo más pacífico y justo.	71	Procuraduría de los Derechos Humanos del Estado de Guanajuato.
Conferencia: Derechos y necesidades de los adultos mayores	Facilitar entornos físicos y sociales que sean accesibles y amigables para las personas mayores, teniendo en cuenta sus necesidades de movilidad, comunicación y participación.	51	Centro Gerontológico de Romita

Campaña: Salud mental, salud mundial; un derecho universal	Fomentar el bienestar emocional, psicológico y social de esta población, así como prevenir y abordar los problemas de salud mental que puedan surgir durante esta etapa crucial de la vida.	105	CAISES SILAO
Conferencia: Violencia digital, Ley de Olimpia	Informar a la comunidad sobre qué es la Ley Olimpia, cuáles son sus objetivos y cómo puede ayudar a combatir la violencia digital de género.	88	Procuraduría de los Derechos Humanos del Estado de Guanajuato.
Conferencia: Derechos humanos desde la universidad	Facilitar el intercambio de ideas, experiencias y mejores prácticas entre personas de diferentes culturas, disciplinas y sectores, para promover un enfoque integral y colaborativo en la promoción de los derechos humanos.	120	Procuraduría de los Derechos Humanos del Estado de Guanajuato.
Conferencia: Interculturalidad, género y salud	Generar conciencia sobre la intersección entre la identidad de género y la diversidad cultural, así como sobre cómo estas dimensiones interactúan y afectan las experiencias individuales y colectivas.	14	Procuraduría de los Derechos Humanos del Estado de Guanajuato.
Campaña: Voces por la paz	Impactar a jóvenes estudiantes con la metodología humanízate si como al personal docente.	150	Juventudes Gto
Conferencia: Jornada Violeta, prevención de la violencia contra la mujer	Sensibilizar a la sociedad sobre la magnitud y las diversas formas de violencia, incluyendo la violencia doméstica, la violencia de género, la violencia en el lugar de trabajo, la violencia en el ámbito escolar, entre otras.	40	IMUG
Conferencia: orden y honestidad en el ser humano	Promover valores fundamentales que contribuyan al desarrollo integral de los estudiantes y a la creación de un ambiente académico positivo.	92	Lic. Sergio González Aguilar
Taller: Tenencia Responsable de Mascotas	Educar y concienciar a los estudiantes sobre la importancia de cuidar adecuadamente a sus mascotas, y cómo esto impacta tanto en el bienestar animal como en la vida del propietario y la comunidad	76	Centro de controla animal de Silao
Campaña de salud: Feria de la salud " Platica métodos anticonceptivos	Promover hábitos de vida saludables, prevenir enfermedades, y mejorar el bienestar general de los estudiantes.	114	CAISES Silao
Conferencia: "El valor de la Mujer	Informar a los estudiantes sobre los derechos de las mujeres y las políticas de género a nivel local, nacional e internacional. Fomentar el conocimiento sobre las organizaciones y movimientos que trabajan por los derechos de las mujeres	125	Mayra Janet Escobar-Centro de Justicia para la Mujer
Taller: Nuevas masculinidades	Fomentar la reflexión sobre las propias experiencias y creencias relacionadas con la masculinidad. Facilitar la autoexploración y el reconocimiento de cómo las normas de género han influido en la vida personal y en las relaciones interpersonales.	73	Psic, Josefát Abimelec Meza Hernández
Taller: Plan de seguridad emocional para exámenes	Proporcionar a los estudiantes las herramientas, estrategias y conocimientos necesarios para manejar el estrés y la ansiedad asociados con los exámenes, promoviendo un estado emocional equilibrado que facilite un rendimiento académico óptimo	117	Psicólogo UPB
Conferencia Magistral alcanzar la cumbre	Informar y sensibilizar a las juventudes acerca de la importancia de contar con un proyecto y plan de vida, así como las herramientas necesarias para su elaboración.	300	Juventudes GTO
Conferencia: Día cero, la crisis del agua	Sensibilizar y concientizar a la comunidad educativa sobre la gravedad de la crisis hídrica en el país, presentando datos y evidencias sobre la escasez de agua, la contaminación de fuentes hídricas, el uso ineficiente del recurso y el impacto en las comunidades.	95	Formación Integral UPB
Taller: Tu autoestima, clave para el éxito y bienestar en la universidad	Proporcionar herramientas y estrategias para que los estudiantes fortalezcan su autoestima, lo que a su vez contribuirá a su bienestar emocional y éxito en el entorno universitario.	45	CAISES Silao

Taller: Sinergia estudiantil, potenciando el trabajo en equipo	Explorar la importancia del trabajo en equipo en el entorno académico y cómo la sinergia entre estudiantes puede mejorar el aprendizaje, la productividad y el desarrollo de habilidades interpersonales.	135	Formación Integral UPB
Presentación de resultados: Violencia política contra las mujeres en razón de género, para mujeres políticas de la paridad- IEEG	Presentar y analizar los hallazgos del estudio sobre la violencia política de género, con el fin de concientizar a la comunidad universitaria sobre la magnitud y las diversas formas en que se manifiesta este fenómeno. Asimismo, se busca promover un espacio de reflexión crítica y diálogo sobre las implicaciones de estos resultados, y discutir estrategias y políticas que puedan implementarse para prevenir y erradicar la violencia política de género en los espacios públicos y académicos.	45	Instituto Estatal Electoral del Estado de Guanajuato
Taller: Manejo del estrés y ansiedad	Proporcionar herramientas para el manejo del estrés y ansiedad.	25	Formación Integral UPB
Campaña de salud	Acercar los servicios de salud a la población académica y universitaria.	50	Dirección Municipal de Salud

### ***En el aspecto cultural***

En el fomento a la cultura se promovieron las siguientes actividades:

- Presentación de Danza Folclórica
- Mictlan 2023
- Desfile revolucionario
- Jueves culturales en la UPB
- Presentación de danza folclórica, grupo de rock, equipo de canto, pintura y banda de guerra
- Jueves culturales
- Juegos regionales culturales de Tecnológicas y Politécnicas 2024
- Presentación en el cierre del curso de PERAJ 2024
- Presentación en la graduación del SABES "Los Rodríguez"
- Presentación "jueves cultural" en el paseo de las Jacarandas

### ***En el aspecto deportivo***

En el fomento al deporte se promovieron las siguientes actividades:

- Encuentro deportivo entre politécnicas de Guanajuato
- Torneo interno fútbol 7
- Carrera atlética
- Torneo interno futbol 7
- Torneo regional CONDDE 2024
- Torneo nacional CONDDE 2024

- Torneo de futbol 7
- Torneo de ajedrez
- Cambio de cinta hapkido
- Partido amistoso
- Torneo basquetbol

En el cuatrimestre septiembre-diciembre 2023, equipos representativos de la UPB, participaron en dos competencias (tabla 2.2.) y 6 equipos lograron colocarse en tabla de premiación.

Tabla 2.2. Tabla de premiación.

Equipo representativo	Nombre del evento y organizador del evento	A destacar
Rugby varonil (A)	Juegos empresariales Mindles	3er lugar
Béisbol (A)	Circuito élite universitario	3er lugar
Tae kwon do femenino (A)	Circuito élite universitario	3er lugar
Ajedrez varonil	Circuito élite universitario	3er lugar
Atletismo varonil (A)	Circuito élite universitario	3er lugar
Softball	Circuito élite universitario	3er lugar
Futbol soccer varonil	Circuito élite universitario	Participación
Futbol soccer femenino	Circuito élite universitario	Participación
Futbol 7 varonil	Circuito élite universitario	Participación
Futbol 7 femenino	Circuito élite universitario	Participación
Atletismo femenino (A)	Circuito élite universitario	Participación

## Desarrollo tecnológico

### Objetivo de la línea estratégica

Asegurar el desarrollo de nuevos conocimientos y proyectos científicos y tecnológicos, a través de la investigación, invención e innovación de productos y servicios factibles, propiciando la distinción de la UPB en beneficio de la sociedad.

### Objetivo estratégico

1. Fortalecer la educación continua mediante el diseño, registro y operación de cursos, certificaciones profesionales y operación del centro de idiomas, garantizando la extensión universitaria al público en general.

### *Cursos impartidos durante el ciclo escolar*

Durante el ciclo escolar se ofertaron un total de 12 cursos en los que se tuvieron 146 participantes (tabla 3.1., 3.2. y 3.3.), a continuación, se muestran los cursos que se brindaron por cuatrimestre:

Tabla 3.1. Cursos septiembre-diciembre 2023.

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Habilidades Blandas (Estancia I)	Logística	4	3
2		Diseño	2	2
3		Biomédica	1	1
4		Financiera	10	10
Total			17	16

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Habilidades Blandas (Estancia II)	Logística	2	2
2		Financiera	5	5
Total			7	7

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Planeación avanzada de la calidad del producto (APQP)	Diseño	9	7
Total			9	7



Tabla 3.2. Cursos enero-abril 2024.

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Inteligencia artificial aplicada en la ingeniería	Diseño	20	20
2	Inyección de plástico		6	6
Total			26	26

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Lógicas de programación de PLC para automatización	Robótica	8	7
2	Pilotaje de drones		20	20
Total			28	27

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Visión emprendedora y desarrollo de soft skills	Financiera	11	11
Total			11	11

Tabla 3.3. Cursos mayo-agosto 2024.

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Programación de robots	Robótica	8	8
2	Robótica kids		10	10
3	Descubriendo un mundo cienciaficcional		10	10
Total			28	28

No.	Cursos	Programa educativo	No. De inscripciones	Estudiantes aprobados
1	Soft skills	Financiera	20	20
Total			20	20

### ***Certificación en competencias laborales***

En el ciclo escolar se certificaron 693 estudiantes, reforzando su formación y con ello aumentar su competitividad en el mercado laboral (tabla 3.4., 3.5. y 3.6.).

Tabla 3.4. Certificaciones estudiantes septiembre-diciembre 2023.

Nombre de la certificación	Descripción	Número de estudiantes	Programa educativo	Institución otorgante
CSWA	Quiénes aprueban el examen CSWA Mechanical Desing han demostrado la capacidad para utilizar las herramientas avanzadas de modelado y ensamblaje de piezas.	28	Diseño industrial	Dassault Systemes

Simulación CSWA	La certificación Certified SOLIDWORKS Associate — Simulation (CSWA–Simulation) acredita que se tienen las bases y los conocimientos esenciales sobre los principios de análisis de tensión y el método de elementos finitos (FEM).	2	Diseño industrial	Dassault Systemes
Surfacing (CSWPA-SU)	Quienes aprueban el examen Certified SOLIDWORKS Advanced Professional Surfacing (CSWPA–SU) han demostrado la capacidad para utilizar las herramientas avanzadas de SOLIDWORKS Surfacing.	44	Diseño industrial	Dassault Systemes
Introducción a programación básica de robot Yaskawa	Programación básica de robot Yaskawa	12	Diseño industrial	IECA PLANTEL SILAO
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés.	56	Logística Diseño Agrotecnología Robótica Biomédica Financiera	Institute of International Education
APTIS	Examen que certifica el nivel de inglés.	9	Logística Diseño Robótica Biomédica Financiera	British Council

Tabla 3.5. Certificaciones estudiantes enero-abril 2024.

Nombre de la certificación	Descripción	Número de estudiantes	Programa educativo	Institución otorgante
EC0363 Balanceo de líneas de producción	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que ejercen la función de balanceo de líneas de producción en los procesos productivos, en cuyas competencias incluyen utilizar las herramientas de métodos y sistemas de trabajo. El desempeño de esta función laboral incluye el desarrollar procesos de manufactura. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.	75	Diseño	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como integrantes de la comisión de seguridad e higiene y cuyas competencias incluyen, revisar la documentación para verificar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo; realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo y elaborar el acta de recorrido de verificación. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	31	Diseño	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Surfacing (CSWPA-SU)	Quienes aprueban el examen Certified SOLIDWORKS Advanced Professional Surfacing (CSWPA–SU) han demostrado la capacidad para utilizar las herramientas avanzadas de SOLIDWORKS Surfacing.	14	Diseño	Dassault Systemes
Simulación CSWA	La certificación Certified SOLIDWORKS Associate — Simulation (CSWA–Simulation) acredita que se tienen las bases y los conocimientos esenciales sobre los principios de análisis de tensión y el método de elementos finitos (FEM).	43	Diseño	Dassault Systemes
EC0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que elaboran la programación del mantenimiento de los sistemas electromecánicos, partiendo de un diagnóstico previo, en diferentes contextos y circunstancias. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	29	Robótica	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales

EC0363 Balanceo de líneas de producción	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que ejercen la función de balanceo de líneas de producción en los procesos productivos, en cuyas competencias incluyen utilizar las herramientas de métodos y sistemas de trabajo. El desempeño de esta función laboral incluye el desarrollar procesos de manufactura. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.	2	Financiera	EC0363 Balanceo de líneas de producción
EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como integrantes de la comisión de seguridad e higiene y cuyas competencias incluyen, revisar la documentación para verificar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo; realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo y elaborar el acta de recorrido de verificación. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	5	Financiera	EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo
EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como integrantes de la comisión de seguridad e higiene y cuyas competencias incluyen, revisar la documentación para verificar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo; realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo y elaborar el acta de recorrido de verificación. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	13	Biomédica	EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo
EC0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos.	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que elaboran la programación del mantenimiento de los sistemas electromecánicos, partiendo de un diagnóstico previo, en diferentes contextos y circunstancias. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	7	Biomédica	EC0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	3	Logística	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	4	Diseño industrial	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	1	Robótica	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	2	Biomédica	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	5	Financiera	Institute of International Education, Inc

Tabla 3.6. Certificaciones estudiantes mayo-agosto 2024.

Nombre de la certificación	Descripción	Número de estudiantes	Programa educativo	Institución otorgante
Simulación CSWA	La certificación Certified SOLIDWORKS Associate — Simulation (CSWA–Simulation) acredita que se tienen las bases y los conocimientos esenciales sobre los principios de análisis de tensión y el método de elementos finitos (FEM).	16	Diseño industrial	Dassault Systemes
Diseño mecánico CSWA	La certificación Certified SOLIDWORKS Associate (CSWA) es una prueba de sus conocimientos de SolidWorks y de su dominio avanzado en el modelado de partes en 3D y el ensamblaje de las mismas.	51	Diseño industrial	Dassault Systemes
SolidWorks sustainability	La certificación Sustainability es el medio para que los ingenieros puedan probar su experiencia en el uso de herramientas de diseño sostenible, así como su conocimiento de la práctica y teoría de esta materia.	43	Diseño industrial	Dassault Systemes
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al marco común europeo de Referencia para las Lenguas	26	Logística	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	47	Diseño	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	14	Agrotecnología	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	23	Robótica	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	9	Biomédica	Institute of International Education, Inc
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	79	Financiera	Institute of International Education, Inc

Ademas, en el ciclo escolar se brindaron las siguientes capacitaciones (tabla 3.7):

Tabla 3.7. Capacitaciones.

Nombre de la capacitación	Número de estudiantes	Programa educativo	Institución otorgante
Ergonometría digital	20	Diseño industrial	Fundación Carlos Slim
Manejo manual de cargas	20	Diseño industrial	Fundación Carlos Slim
NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene	12	Diseño industrial	Procadist
NOM-025-STPS-2008 Condiciones de iluminación en los centros de trabajo	8	Diseño industrial	Procadist

NOM-030-STPS-2009 Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo	6	Diseño industrial	Procadist
Evaluador de Indicadores Clave (KPI)	22	Diseño industrial	Fundación Carlos Slim
Liderazgo para el trabajo	26	Diseño industrial	Fundación Carlos Slim
Evaluador de Indicadores Clave (KPI)	16	Diseño	Fundación Carlos Slim
Calibración y manejo de sembradoras	32	Agrotecnología	Centro de Desarrollo Tecnológico de FIRA Villadiego
Programación Básica de Robots ABB	19	Robótica	Instituto Estatal de Capacitación
Herramientas estratégicas de calidad en la industria	7	Diseño	Instituto estatal de capacitación
Curso ASAI	20	Agrotecnología	Empresa plantifor

## Objetivo estratégico

2. Asegurar 6 proyectos incubados al 2024, mediante la atención alumnos y egresados de la Universidad con acciones para el fortalecimiento de competencias emprendedoras y la Red de incubadoras del Sistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (RISUTYP), para que sean capaces de crear fuentes generadoras de ingresos y aportar al desarrollo económico, estatal y nacional.

Promoviendo el interés por la incubadora de empresas en el ciclo escolar, 14 proyectos en incubadora de empresas (tabla 3.8. y 3.9.), los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 3.8. Incubadora de empresas UPB septiembre-diciembre 2023.

Nombre del proyecto	Descripción	Etapas del proyecto	Fecha de inicio en la incubadora	PE
Mirovaa	Diseño de una película inteligente de control de opacidad el cual es controlado por 2 tipos de mando, los cuales son; dispositivo móvil (teléfono inteligente) por bluetooth o por wifi y control mediante asistentes virtuales (Alexa, Asistente de Voz Google). Esta película inteligente al tener un control de opacidad permite hacer visible o no lo que está al otro extremo de la superficie transparente.	Incubación	Sept 2023	IRO
Motovizion	Es un servicio-producto de protección antirrobo y seguridad vial, enfocada en motocicletas, consistiendo de elementos periféricos tales como la sustitución de retrovisores convencionales con una cámara en la parte trasera de la motocicleta que transmite imagen del entorno trasero a una pantalla posicionada en el tablero aportando a su vez filmar el recorrido del viaje.	Incubación	Sept 2023	IRO
Maelectric	El maletín de electrónica cuenta con los componentes electrónicos necesarios para transmitir estos conocimientos desde los conceptos básicos, hasta desarrollar prácticas en donde pueda armar circuitos básicos hasta circuitos de nivel medio, todo para que los conocimientos sean asimilados de forma didáctica. Actualmente	Incubación	Sept 2023	IBI

	el maletín cuenta con 10 prácticas interactivas y con los materiales necesarios para su desarrollo; además incluye un manual de usuario, videos complementarios y material didáctico para niños a partir de los 5 años (libro de colorear).			
Ánoixi	Este trabajo consiste en la implementación de sistema de riego capilar en macetas. Su uso puede ser agrícola en zonas urbanas y periurbanas, así como en paisajismo. El objetivo principal es brindar macetas con las ventajas del riego por capilaridad: disminución agua de riego y uso de espacios no disponibles para la agricultura. Adicionalmente, nuestra maceta contará con dispositivo electrónico que permitirá conocer con una alarma el momento que sea necesario llenar el depósito de agua.	Incubación	Sept 2023	IAT

Tabla 3.9. Incubadora de empresas UPB enero-abril 2024.

Nombre del proyecto	Descripción	Etapas del proyecto	Fecha de término de la incubadora	PE
Sistema caracterización de venas	Sistema para la medición del ancho de arterias y venas en personas con presión arterial elevada.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Oxi flux	Sistema que permita brindar al paciente un servicio de oxigenoterapia.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Neurohand	Equipo para la detección de señales electromiografías del brazo para la captura de movimientos para su replicación precisa de la prótesis.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Exlaccin	Producto para disminuir las tensiones musculares.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Blooler	Sistema, que nos permite el poder transportar muestras de sangre de un punto a otro, por medio de unidades móviles.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Biotelemedic	Un maletín de telemedicina aplicado en la biomedicina es un dispositivo portátil y compacto diseñado para facilitar la prestación de servicios médicos a distancia mediante el uso de tecnología de comunicación y dispositivos médicos integrados.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Asistente cardiopulmonar	Este dispositivo innovador tiene como finalidad mejorar la capacidad de respuesta ante emergencias cardíacas, aumentar las tasas de supervivencia y reducir el tiempo de atención en situaciones críticas.	Pre-incubación	abril 2024	IBI
Green growl	Es un innovador sistema de control por movimiento, que permite a los jugadores utilizar la cámara de su computadora para controlar los movimientos del personaje principal.	Pre-incubación	abril 2024	IRO
Ánoixi	Consiste en una maceta con riego por capilaridad automatizado con alerta, para hacer eficiente el uso de agua, ahorrando tiempo de supervisión y produciendo alimento en zonas urbanas y periurbanas.	Pre-incubación	abril 2024	IAT
Motovizion	Es un sistema que va en el caso, que tiene un GPS y una cámara panorámica que permite mayor visión sin tener que voltear con el objetivo de reducir considerablemente los accidentes.	Pre-incubación	abril 2024	IRO

## Objetivo estratégico

- Garantizar al 2024, seis cuerpos académicos en alguno de los niveles reconocidos ante el PRODEP, mediante la colaboración académica interdisciplinaria e interinstitucional, para garantizar la creación y/o mantenimiento de líneas de investigación en la UPB.

Se tienen 6 cuerpos académicos, reconocidos por PRODEP, los cuales se encuentran en formación (tabla 3.10.).

Tabla 3.10. Cuerpos académicos.

Nombre del cuerpo académico (CA)	Líneas de investigación (LGAC)	Descripción	Integrantes del CA **Responsable
Ingeniería en Diseño Industrial Reconocido por PRODEP En formación	Diseño y manufactura	Realiza el diseño e innovación de productos, usando herramientas que permitan desarrollar las etapas de diseño, iniciando con la generación de conceptos innovadores, para después realizar modelado matemático, numérico y experimental, con el fin de obtener las especificaciones de productos que atiendan las necesidades industriales y sociales en la región centro-bajo del país. Lo anterior sin descuidar los procesos de manufactura, para esto se desarrollan e implementan métodos, y técnicas, con el fin de mejorar la eficiencia de la productividad al manufacturar un producto bajo los estándares de calidad.	**Víctor Alfonso Alcantar Camarena (responsable del CA). Hugo Enrique Escalera Rodríguez. Ricardo Flores Medina. David Alejandro Pérez Márquez. Jesús Zavala Gutiérrez.
Nombre del CA Ingeniería en Agrotecnología Reconocido por PRODEP En formación	Sistemas agrícolas y pecuarios sustentables, orgánicos y biofertilizantes Extracción y purificación de sustancias activas de plantas en la región	Fortalecer los sistemas agrícola y pecuario de la región para impulsar el desarrollo tecnológico. Caracterizar metabolitos secundarios para su posible aplicación.	**Ma. Eugenia Salas Galván. (responsable del CA). Dellanira Méndez Valencia.
Nombre del CA Tecnologías emergentes en robótica aplicada Reconocido por PRODEP En formación	Generación de técnicas de optimización en robótica aplicada	Análisis, síntesis, aplicación y/o diseño de metodologías necesarias para la evaluación y mejoramiento de la Robótica Aplicada en los diferentes sectores industriales, gubernamentales, de servicio y de la transformación. Con estricto apego a las restricciones de seguridad, ambiental, sustentabilidad, social y organizacional definidas ante sus respectivos organismos internacionales. Para esto se considera la innovación con tecnologías emergentes y la integración en los sistemas robóticos. Así como el cálculo, simulación, optimización y automatización de procesos industriales, en relación con su factibilidad y seguridad, conservando el objetivo principal de contribuir al conocimiento básico necesario para mejorar los procesos y calidad de vida de la sociedad, vinculando la investigación-docencia y difusión, en revistas y foros especializados.	** César Paul Carrillo Delgado (responsable del CA). José de Jesús Alvizo García. Hugo Antonio Méndez Guzmán Yolanda Yanet López Domínguez.
Nombre del CA Modelado matemático aplicado Reconocido por PRODEP En formación	Modelado matemático aplicado a ciencias económicas y administrativas. Análisis sistemático y modelado matemático aplicado a ciencias de la salud.	La línea de investigación análisis sistemático y modelado matemático aplicado a ciencias de la salud se utilizan modelos matemáticos en diferentes áreas del ámbito hospitalario, en conjunto con la programación, la ingeniería clínica, física médica, las ciencias de la salud, las matemáticas, la mecánica, la probabilidad, la estadística, la lógica y la electrónica, para resolver problemas aplicados directamente a la medicina y los sistemas biomédicos, para buscar soluciones tecnológicas a las necesidades detectadas en el sector salud. *Consiste en modelar mediante métodos matemáticos, estadísticos o econométricos, el comportamiento de variables del ámbito económico y administrativo, en función de variables explicativas teóricamente fundamentadas, con la finalidad de proyectar el efecto de estas últimas, ya sea en los resultados económicos de una empresa, o en el beneficio de la sociedad.	** Mayra Denisse Jaqueline Ramírez Quijas (responsable del CA). Pedro de Jesús López Cacho
Nombre del CA Ingeniería en Logística y Transporte Reconocido por PRODEP En formación	Logística integral	Aplicar principios científicos y tecnológicos al diseño, operación, y administración de elementos relacionados con el movimiento de personas y mercancías, empleando distintos modos y medios de	**Paola Abigail Escobedo Rodríguez (responsable del CA). Miguel Ángel Acosta Reyes. Araceli Vázquez Rodríguez.
Nombre del CA Ingeniería Financiera Reconocido por PRODEP En formación	Gestión financiera	Innovación financiera. La línea de innovación financiera estudia los métodos conocidos y propone nuevas alternativas para el análisis de los mercados financieros.	**Norma Lizbeth Ramírez Cabrera (responsable del cuerpo académico). Elen Blanco Ferenández Rivera

CA: cuerpo académico.

LGAC: línea(s) de generación o aplicación innovadora del conocimiento.

\*\* Responsable.

## Objetivo estratégico

4. Asegurar en cada uno de los programas educativos generen al menos 5 productos de calidad anuales, derivados de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico tales como: patentes, prototipos y publicaciones, entre otros; atendiendo las convocatorias públicas o privadas para la obtención de recursos financieros y consolidar las líneas de investigación de la UPB.

## Publicaciones

La UPB ha realizado publicaciones con contenido de interés educativo y académico (tabla 3.11.), las cuales se mencionan a continuación:

Tabla 3.11. Publicaciones.

Titulo	ISBN	Libro	Programa educativo
Las habilidades directivas y el clima organizacional en las micro y pequeñas empresas de Silao de la Victoria, Guanajuato, México	ISBN 9781636676982	Las habilidades directivas y el clima organizacional	Financiera
Perspectiva sobre las condiciones vividas durante la pandemia por Covid-19 de los estudiantes universitarios en Silao de la Victoria, Guanajuato	Comunicación científica 978-607-59926-2-4	Transformación educativa. Resiliencia y tecnologías desafiando a la COVID-19	Logística

## Revista de investigación aplicada en ingeniería UPB/UPTap

La UPB cuenta con una revista de investigación y de divulgación de la ciencia (tabla 3.12.), está arbitrada (para publicar un artículo dos evaluadores validan que el artículo cumpla con el nivel de calidad deseado) e indexada (es una publicación periódica de investigación que denota alta calidad y ha sido listada en alguna base de datos/índice/repertorio de consulta mundial).

Tabla 3.12. Índices de revistas internacionales de investigación científica y tecnológica.

Consecutivo	Nombre	Consecutivo	Nombre
1	LATINDEX	4	CITEFACTOR
2	PERIODICA	5	ACTUALIDAD IBEROAMERICANA
3	REDIB	6	SIIFACTOR

## Invenciones y marcas

A la fecha se está trabajando en 21 solicitudes ante el instituto mexicano de la propiedad industrial; 15 están en proceso y 6 ya fue otorgadas (tabla 3.13.), las cuales se mencionan a continuación:



Tabla 3.13. Invencciones.

Nombre de la invención	Figura de protección	Estatus	Área
Modelo industrial de gabinete para cámara de inspección de defectos en procesos de fabricación	Diseño industrial	Otorgada	Desarrollo tecnológico Robótica
Universidad Politécnica del Bicentenario	Marca	Otorgada	UPB
UPB	Marca	Otorgada	UPB
Universidad Politécnica del Bicentenario (UPB)	Marca	Otorgada	UPB
Air B-ag	Marca	Otorgada	UPB
Universidad Politécnica del Bicentenario	Marca innominada	Otorgada	UPB
Proceso para la Obtención de un Material Compuesto por Madera en Polvo, Tereftalato de Polietileno (PET) y Polietileno (PE)	Patente	En proceso	Desarrollo tecnológico Diseño Robótica
Modelo Industrial de Escáner 3D para Digitalización de Objetos	Diseño Industrial	En proceso	Desarrollo tecnológico Robótica
Motocicleta para personas con discapacidad motriz	Modelo de Utilidad	En proceso	Diseño
Modelo industrial de un contenedor para traslado de vacunas	Diseño Industrial	En proceso	Biomédica
Modelo industrial de Maletín Industrial para Monitoreo y control de procesos de fabricación mediante telemetría	Diseño Industrial	En proceso	Robótica
Diseño Industrial de Maletín Educativo para medición de sensores y control de dispositivos eléctricos mediante Telemetría	Diseño Industrial	En proceso	Robótica
Modelo Industrial de concentrador solar para tubo evacuador	Diseño Industrial	En proceso	Diseño
Modelo Industrial de horno deshidratador inteligente para deshidratado de alimentos	Diseño Industrial	En proceso	Diseño
Trazado de circuito integrado de interfaz para medición de sensores ópticos	Trazado de Circuito	En proceso	Robótica Financiera
Trazado de circuito integrado de tarjeta de adquisición para telemetría	Trazado de Circuito	En proceso	Robótica Financiera
Trazado de circuito integrado de tarjeta electrónica para transferencia de datos por internet	Trazado de Circuito	En proceso	Robótica Financiera
Trazado de circuito integrado de interfaz de comunicación para sensores digitales y analógicos	Trazado de Circuito	En proceso	Robótica Financiera
Universidad Politécnica del Bicentenario	Nombre comercial	En proceso	UPB
Universidad Politécnica del Bicentenario	Nombre comercial	En proceso	UPB
Universidad Politécnica del Bicentenario	Marca nominativa	En proceso	UPB

## Eventos

Durante el ciclo escolar, se desarrollaron eventos académicos y tecnológicos por programa educativo, fortaleciendo la innovación y el desarrollo tecnológico (tabla 3.14.).

Tabla 3.14. Eventos.

Tipo de evento	Nombre	Participantes	Programa educativo
Académico	Foro voces por la Paz	100 estudiantes 6 docentes	Todos los programas educativos

Académico	Seminario: Prácticas docentes efectivas en el valle de la mentefactura	18 docentes	Todos los programas educativos
-----------	--	-------------	--------------------------------

### Participación en convocatorias

En colaboración con organismos públicos se participó en las convocatorias (tabla 3.15.) que se muestran a continuación:

Tabla 3.15. Participación en convocatorias.

Nombre del responsable	Nombre de la convocatoria	Descripción	Institución otorgante	Estatus	Área participante
Edgar Rivera León	Programa level up incubadoras/aceleradoras 2023	Es un programa de capacitación aceleradoras/incubadoras.	Instituto de Innovación, Ciencia y Emprendimiento para la Competitividad para el Estado de Guanajuato	Aceptada	Departamento de enlace académico y tecnológico
Hugo Enrique Escalera Rodríguez	2do. Concurso de diseño de vehículos eléctricos rumbo a la movilidad eléctrica E-GTO	Diseñar y elaborar vehículos 100% eléctricos funcionales, con la finalidad de contribuir en la formación de los estudiantes, fomentando la actividad experimental y el desarrollo del talento humano para la creación de vehículos eléctricos a fin de poner en práctica sus conocimientos y habilidades y con esto impulsar la industria 4.0, así como propiciar el trabajo en equipo.	Secretaría de educación de Guanajuato	Concluida/rechazada	Diseño industrial Agrotecnología

Además, la UPB participó en actividades de **divulgación en colaboración** (tabla 3.16.), las cuales se mencionan a continuación:

Tabla 3.16. Divulgación en colaboración.

Divulgación en colaboración				
Característica de la colaboración	Nombre de la institución colaboradora	Nombre del participante	Área participante	Estatus
La Universidad Politécnica del Bicentenario publicó el capítulo "Las habilidades directivas y el clima organizacional en las micro y pequeñas empresas de Silao de la Victoria, Guanajuato México", en el libro "Habilidades Directivas y Clima Organizacional"	Red de Estudios Latinoamericanos de Administración y Negocios	Elizabeth Fernández Rivera Idania Elen Blanco Monterrosa Norma Lizbeth Ramírez Cabrera Ricardo Santana Ojeda Alumnos que colaboran: Karla Esperanza Ramírez Hernández Luis Alberto Peña Cervantes Zaira Jetzamani Hernández Martínez Sergio Moisés Hernández Aguayo Guadalupe de Jesús Yamilet Fernández González Naomi Mejía Soto	Financiera	Concluido

Colaboración en el libro: Transformación Educativa. Resiliencia y tecnologías desafiando a la COVID-19 Con el título: Perspectiva sobre las condiciones vividas durante la pandemia por Covid-19 de los estudiantes universitarios en Silao de la Victoria, Guanajuato	Universidad Politécnica de San Luis Potosí	Paola Abigail Escobedo, Araceli Vázquez y el Dr. Miguel Ángel Acosta elaboraron el capítulo XIII de la obra	Logística	Concluido
---	--	---	-----------	-----------

## Investigaciones

Promoviendo el interés por la investigación (tabla 3.17.) se encuentran en proceso las siguientes investigaciones:

Tabla 3.17. Investigaciones.

Nombre de la investigación	Estatus	Descripción	PE/área
Las habilidades directivas y el clima organizacional en las micro y pequeñas empresas de Silao de la Victoria, Guanajuato, México	Concluido	Como resultado de un trabajo colaborativo entre docentes y estudiantes, La Universidad Politécnica del Bicentenario publicó el capítulo "Las habilidades directivas y el clima organizacional en las micro y pequeñas empresas de Silao de la Victoria, Guanajuato México", en el libro "Habilidades Directivas y Clima Organizacional". Resultados de una Investigación en las Micro y Pequeñas Empresas Latinoamericanas. Tomo I" de la RELAYN La investigación que derivó en el mencionado capítulo, fue encabezada por las maestras Elizabeth Fernández, Elen Idania Blanco y Norma Ramírez, quienes estuvieron presentes en la presentación del libro que se llevó a cabo en el marco del 8vo Congreso Latinoamericano de Investigación en Administración y Negocios celebrado en la Universidad Latina de América.	IFI
Elaboración de extractos de plantas con potencial para actividad biológica.	Concluido	Elaboración de extractos de plantas con potencial para actividad biológica.	IAT
Optimization of Type 4 composite pressure vessels using genetic algorithms and simulated annealing	Concluida	Dos metodologías, algoritmos genéticos y templado simulado, son implementadas para minimizar el peso de los recipientes a presión de hidrógeno comprimido de tipo 4. Este tipo de tanques cuentan con un revestimiento plástico envueltos en fibra de materiales compuestos.	Diseño
Structural design of an agricultural backhoe using TA (Theoretical Analysis), FEA (Finite Element Analysis), RSM (Response Surface Methodology) and ANN (Artificial Neural Network)	Concluida	Debido a las severas condiciones de trabajo, los elementos de la retroexcavadora agrícola están sometidos a grandes cargas. Por lo tanto, un diseño estructural debe proporcionar una máquina segura en todas las condiciones de carga con el mínimo peso y coste. Se propuso un modelo 3D de una retroexcavadora agrícola y se aplicaron diferentes técnicas para reducir la masa de los principales componentes (cuchara, brazo, pluma y eslabones).	Diseño
Thermal characterization of an alkaline electrolysis cell for hydrogen production at atmospheric pressure	Concluida	La principal contribución del presente trabajo consiste en el diseño y caracterización térmica de una celda de electrolisis alcalina para la generación de hidrógeno a presión atmosférica.	Diseño
Diseño y Optimización del Timón de un Surcador Aplicando Elemento Finito y Templado Simulado	Concluida	El objetivo principal es diseñar el timón de un surcador con una adecuada resistencia estructural y características geométricas que permitan la reducción de su masa sin comprometer su resistencia. El diseño del surcador se realizó en un paquete de CAD tomando como referencia dimensiones de implementos similares.	Diseño
Análisis numérico no lineal para el diseño de una dobladora de tubo	Concluida	En el presente trabajo se propone el diseño de una dobladora de tubo manual. Se hace uso de un factor de viabilidad, obtenido de forma teórica, que permite dar a conocer al usuario la complejidad del proceso. Posteriormente, se emplean herramientas CAD para el modelado de los principales elementos que constituyen la máquina. Finalmente se realiza un análisis no lineal con herramientas CAE para analizar el proceso de doblado y evaluar las condiciones que permiten realizar la operación de forma efectiva.	Diseño

Diseño y construcción de banco didáctico para el análisis del mecanismo leva-seguidor controlado con Arduino	Concluida	En este trabajo se presenta el estudio de un mecanismo leva-seguidor con fines didácticos para el curso de Mecanismos. El análisis se realiza de manera teórica, ejecutando un estudio cinemático con un programa CAD y experimental proponiendo el diseño de un banco de pruebas. Se analizan tres perfiles de levas: lineal, armónico y cicloidal, las cuales son impresas en 3D.	Diseño
--	-----------	---	--------

### Prototipos

Se está trabajando en diversos prototipos (tabla 3.18.), los cuales se mencionan a continuación:

Tabla 3.18. Prototipos.

Nombre de la investigación	Estatus	Descripción	Programa educativo/área
Mirovaa	Concluido	Diseño de una película inteligente de control de opacidad el cual es controlado por 2 tipos de mando, los cuales son; dispositivo móvil (teléfono inteligente) por bluetooth o por wifi y control mediante asistentes virtuales (Alexa, Asistente de Voz Google). Esta película inteligente al tener un control de opacidad permite hacer visible o no lo que está al otro extremo de la superficie transparente.	Robótica
Motovizion	Concluido	Es un servicio-producto de protección antirrobo y seguridad vial, enfocada en motocicletas, consistiendo de elementos periféricos tales como la sustitución de retrovisores convencionales con una cámara en la parte trasera de la motocicleta que transmite imagen del entorno trasero a una pantalla posicionada en el tablero aportando a su vez filmar el recorrido del viaje.	Robótica
Maelectric	Concluido	El maletín de electrónica cuenta con los componentes electrónicos necesarios para transmitir estos conocimientos desde los conceptos básicos, hasta desarrollar prácticas en donde pueda armar circuitos básicos hasta circuitos de nivel medio, todo para que los conocimientos sean asimilados de forma didáctica. Actualmente el maletín cuenta con 10 prácticas interactivas y con los materiales necesarios para su desarrollo; además incluye un manual de usuario, videos complementarios y material didáctico para niños a partir de los 5 años (libro de colorear).	Biomédica
Ánoixi	Concluido	Este trabajo consiste en la implementación de sistema de riego capilar en macetas. Su uso puede ser agrícola en zonas urbanas y periurbanas, así como en paisajismo. El objetivo principal es brindar macetas con las ventajas del riego por capilaridad: disminución agua de riego y uso de espacios no disponibles para la agricultura. Adicionalmente, nuestra maceta contará con dispositivo electrónico que permitirá conocer con una alarma el momento que sea necesario llenar el depósito de agua.	Agrotecnología
Porci-confort	Concluido	PORCI-CONFORT es una incubadora para lechones adaptada con dispositivos que proporcionan un ambiente controlado de temperatura, humedad y ventilación para los lechones recién nacidos. Esta incubadora automatizada para lechones incorpora sistemas de control que permiten regular de forma automática las condiciones ambientales dentro de la incubadora.	Agrotecnología
MotorSenser	Concluido	El sistema desarrollado utiliza sensores avanzados para monitorear en tiempo real el rendimiento y las condiciones de los motores eléctricos de corriente alterna. A través de algoritmos predictivos, el sistema es capaz de identificar patrones que indican posibles fallas antes de que ocurran, permitiendo a los operadores realizar el mantenimiento necesario en el momento adecuado. Los datos recolectados por los sensores se envían a una plataforma mediante IoT,	Diseño Industrial

		donde se almacenan y analizan utilizando Big Data para crear un historial detallado del rendimiento del motor. Esto no solo minimiza el tiempo de inactividad, sino que también reduce los costos asociados con reparaciones no planificadas y extiende la vida útil de los equipos.	
AquaNova	Concluido	El sistema AquaNova, es la respuesta que espera fomentar herramientas de gestión de agua responsables, que con pequeñas cantidades del líquido, puedan desarrollar sus actividades dentro de viveros y similares, AquaNova, propone un sistema de ciclo cerrado, Su funcionamiento es simple, ya que cuenta con un varios filtros que limpian el agua que riega las plantas, pasando por el primero, que está en el sustrato donde descansan las plantas, después esté caerá en un recolector, que hará pasar el agua por otro filtro más especializado para eliminar pesticidas o elementos pesados, que finalmente descansará en un tanque de almacenamiento final, el cual tendrá sistemas que alerten al usuario cuando tenga un nivel de agua alto, medio y bajo, que con la ayuda de una bomba, moverá el agua a un sistema de riego, que regresará al sistema. Las plantas contarán con sensores de humedad, los cuales indicará al usuario que deben ser regadas.	Diseño Industrial
Solar field	Concluido	El proyecto en cuestión abarca la creación de una máquina diseñada para llevar a cabo procesos de fumigación de manera eficiente y sostenible. Se distingue por su capacidad de operar de manera inalámbrica a través de la tecnología Bluetooth, lo que permite una conexión fluida y directa con dispositivos móviles como smartphones. Esta conexión facilita un control remoto preciso y cómodo de la máquina mediante una interfaz intuitiva y amigable para el usuario. Una de las características más destacadas de este dispositivo es su sistema de alimentación, el cual se basa en la energía solar. Esto implica que la máquina puede funcionar de manera autónoma y respetuosa con el medio ambiente, aprovechando la energía del sol para llevar a cabo sus tareas sin depender de fuentes de energía convencionales. Además, cuenta con una batería diseñada específicamente para almacenar la energía generada por los paneles solares, garantizando así un suministro constante de energía incluso en condiciones de baja luminosidad.	Diseño Industrial
ZEPHYR	Concluido	El objetivo general de este proyecto de investigación es desarrollar un sistema de filtración rentable y sostenible que utilice piedra volcánica y carbón activado para eliminar los diferentes tipos de contaminantes presentes en el agua de captación y aguas grises y producir agua limpia y segura para su uso en comunidades rurales y urbanas, así como para el riego de cultivos. Se busca explorar la efectividad del carbón activado y la piedra volcánica en la eliminación de contaminantes específicos, así como el impacto del sistema de filtración en la calidad del agua y en el medio ambiente. Además, se busca establecer un modelo de implementación para la utilización de este sistema de filtración en diferentes contextos y regiones del mundo.	Diseño Industrial
EcoProtec-Mariquita	Concluido	Diseñar y construir un prototipo de criadero automatizado de mariquitas que permita optimizar la producción de estos insectos benéficos y facilitar su distribución a productores agrícolas, con el fin de promover el control biológico de plagas en invernaderos y contribuir a la transición hacia sistemas de producción más sostenibles y amigables con el medio ambiente.	Agrotecnología
Moist Air	Concluido	Un sistema el cual estará utilizando un ventilador para forzar la circulación del aire, este estará siendo aislado por medio de una caja que llevara en su interior una placa metálica que por la parte trasera estará conectado un compresor para mantener la temperatura lo más baja posible y que se concentre en la placa creando así gotas de agua. Una vez que se ha llevado este proceso por condensación, el agua creada ira directo a un	Diseño Industrial

		filtro de purificación por carbón activado, haciéndola segura para el consumo humano.	
Capacitamex	Concluido	Desarrollar una aplicación que utilice inteligencia artificial (IA) para automatizar y personalizar la capacitación del personal en empresas, mejorando la eficiencia, adaptabilidad y retención de conocimientos.	Diseño Industrial

### **Logros de estudiantes y personal de la UPB**

Fortaleciendo la innovación y desarrollo, estudiantes y docentes de la UPB (tabla 3.19.), se destaca lo siguiente:

Tabla 3.19. Logros.

<b>A destacar</b>	<b>Nombre del concurso y/o proyecto</b>	<b>Institución otorgante</b>	<b>Programa educativo</b>
2do lugar	Primer Cilogton	Universidad Politécnica de Guanajuato	Logística
3er lugar	Concurso de electromovilidad. Concurso de patinetas eléctricas	SDES GTO SEG	Diseño
3er lugar	Concurso de mini robótica, diseño y desarrollo de hidrohete inteligente con sensores y comunicación remota para transmitir características atmosféricas	UPIIG IPN	Diseño
3er lugar	Concurso de minirobótica, diseño y desarrollo de hidrohete inteligente con sensores y comunicación remota para transmitir características atmosféricas	UPIIG IPN	Diseño
Finalista	Concurso de diseño de vehículos Rumbo a la Movilidad Eléctrica	SDES GTO SEG	Diseño
Reconocimiento	Reconocimiento por el desarrollo e implementación de acciones y proyectos de educación ambiental en su institución educativa, fomentando el cuidado del medio ambiente desde las aulas.	La Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial y Secretaría de Educación de Guanajuato	Financiera
Reconocimiento	1er Encuentro de Egresados que Construyen Guanajuato	Secretaría de Educación de Guanajuato	Diseño
2do lugar	Batalla de Robots Liga Gto.	SEG	Robótica
3er lugar	TALENTIC Sede León	CANIETI es la Cámara Nacional de la Industria Electrónica de Telecomunicaciones y Tecnologías de la Información	Robótica
3er lugar	Hackathon del Día de la Mentefactura	IdeaGTO	Diseño Industrial
1er lugar	Premios Mentefactura 2024	IdeaGTO	Diseño Industrial
1er lugar	Hackathon: Ecoprotec-mariquita	UPB	Diseño industrial Agrotecnología
1er lugar	Premio impulso a la innovación 2023	COEPES	UPB
2do lugar	Hackathon mejora regulatoria Guanajuato: Guardianes Gto.	Secretaría de transparencia y rendición de cuentas GTO	Diseño Industrial
Participación	Talentic: Eva01 y Bovitech	CANIETI CLUTIG	Diseño Industrial Agrotecnología
Participación	Talentic: Kaijutech	SEG SMC	Diseño Industrial

## Desarrollo humano

### Objetivo de la línea estratégica

Implementar el plan de desarrollo humano y profesional del personal, mediante los programas de capacitación diferenciada acorde a su área de competencia, propiciando la mejora del desempeño institucional.

### Objetivo estratégico

1. Fortalecer las competencias del personal con un enfoque de innovación y tecnología educativa, mediante un programa integral de capacitación, atendiendo los requerimientos del perfil de puesto, impactando en el desempeño institucional.

### Capacitación

La capacitación brinda múltiples beneficios, con la finalidad de que las personas que integran una organización continuamente amplíen sus conocimientos (tabla 4.1.), por lo tanto, en la UPB se brindaron las siguientes capacitaciones:

Tabla 4.1. Capacitación personal UPB.

#	Nombre de la capacitación	Tipo de capacitación	Área y número de participantes
1	Guía rápida para el uso del lenguaje no sexista, incluyente y accesible	Curso	16 administrativos
2	Racionalidad ética	Curso	4 administrativos
3	Segunda Jorenada de capacitación DGRH 2023	Curso	1 administrativo
4	La discriminación y grupos en situación de vulnerabilidad	Foro	1 administrativo
5	Foro de Participación Políticas de las Mujeres	Foro	1 administrativo
6	Construyendo Espacios Laborales Bientratantes	Plática	1 administrativo
7	Violencia Institucional	Plática	1 administrativo
8	NOM-006-STPS-2014 (Parte I) Manejo y almacenamiento de materiales	Curso	1 administrativo
9	Congreso Mextesol 2023 "Cinco décadas de desarrollo profesional en la Enseñanza del Idioma Inglés"	Congreso	2 administrativos
10	Corresponsabilidad Laboral, Personal y Familiar	Taller	1 administrativo
11	Guía rápida para el uso del lenguaje no sexista, incluyente y accesible	Curso	16 docentes
12	Racionalidad Ética	Curso	1 docente
13	Simposio de Física, Matemáticas e Ingeniería 2023 "Uniando Mentes Creando el Futuro"	Simposio	1 docente
14	NOM-006-STPS-2014 (Parte I) Manejo y almacenamiento de materiales	Curso	3 docentes

15	NOM-006-STPS-2014 (Parte II) Manejo y almacenamiento de materiales	Curso	2 docentes
16	NOM-017-STPS-2008 Equipo de Protección Personal	Curso	3 docentes
17	NOM-026-STPS-2008 Colores y señales de seguridad e higiene	Curso	3 docentes
18	Evaluación de competencias en procesos educativos	Curso	34 docentes
19	Evaluación y gestión de proyectos II	Curso	16 docentes
20	Maquinas herramientas II	Curso	15 docentes
21	Analítica predictiva con MINITAB	Curso	7 docentes
22	TUTORÍAS	Curso	19 docentes
23	Gestión estratégica organizacional	Curso	1 docente
24	Reforma laboral: aspectos sustantivos y procesales en el marco de los derechos humanos	Curso	1 docente
25	IMMERSIVE XR BOOTCAMP	Curso	1 docente
26	Congreso Mextesol 2023 "Cinco décadas de desarrollo profesional en la Enseñanza del Idioma Inglés"	Congreso	2 docentes
27	Seminario de Inversiones y Finanzas Personales	Seminario	1 docente
28	Claves para pasar del ahorro a la inversión	Curso	4 administrativos 7 docentes
29	Comunicación asertiva	Curso	1 administrativo 4 docentes
30	Cultura del autocuidado - parte 3: finanzas personales	Curso	2 administrativos 1 docente
31	Desarrolla tu iniciativa: una clave para destacar en las organizaciones	Curso	1 administrativo
32	Excel básico - parte 1: conceptos, tablas, comandos y funciones básicas	Curso	1 administrativo 4 docentes
33	Excel intermedio - gráficos y presentación profesional de hojas de cálculo y libros	Curso	1 administrativo 1 docente
34	Igualdad laboral y no discriminación	Curso	7 administrativos
35	La evolución de la corresponsabilidad en el entorno laboral	Plática	14 administrativos 1 docente
36	Manejo de las emociones en el trabajo	Plática	12 administrativos 36 docentes
37	Entornos laborales bien tratantes	Plática	13 administrativos 4 docentes
38	Prevención, cuidados en salud visual	Plática	6 administrativos 4 docentes
39	Atención a la diversidad sexual y de género con enfoque de Derechos Humanos	Curso	1 administrativo
40	Declaración patrimonial 2024	Plática	8 administrativos 15 docentes
41	3 claves para evitar accidentes de tránsito	Curso	1 docente
42	Creatividad e innovación en las organizaciones	Curso	1 docente
43	Cultura del autocuidado - parte 1: cuidando la salud física	Curso	1 docente
44	Excel avanzado -parte 1: funciones, herramientas y técnicas avanzadas	Curso	1 docente
45	Ganar-ganar. Estrategias para negociaciones exitosas	Curso	2 docentes
46	Cómo gestionar tu tiempo de forma fácil y sencilla	Curso	1 docente
47	Liderazgo y coaching las claves para el éxito directivo. Parte 2.	Curso	1 docente



	Aplicación de modelos, competencias y herramientas		
48	PowerPoint - claves para realizar presentaciones ejecutivas de impacto	Curso	1 docente
49	Word intermedio- creación y edición profesional de documentos	Curso	1 docente
50	Por una educación inclusiva, la escritura en la discapacidad auditiva	Curso	1 docente
51	Prevención de adicciones y mediación de conflictos	Curso	1 docente
52	Administración procesos técnicos en la unidad de correspondencia	Curso	1 administrativo
53	Claves para pasar del ahorro a la inversión	Curso	1 administrativo 5 docentes
54	Control interno	Curso	1 administrativo 2 docentes
55	Cultura del autocuidado, parte 1. Cuidando la salud física	Curso	2 administrativos
56	Cultura del autocuidado, parte 3. Finanzas personales	Curso	1 administrativo 1 docente
57	Excel avanzado, parte 1. Funciones, herramientas y técnicas avanzadas	Curso	1 administrativo 1 docente
58	Excel intermedio: gráficos y presentación profesional de hojas de cálculo y libros	Curso	1 administrativo
59	Cómo generar experiencias exitosas en la atención a personas usuarias	Curso	1 administrativo
60	Ganar-ganar: estrategias para negociaciones exitosas	Curso	2 administrativos
61	Gestión de la inteligencia emocional en tu ámbito laboral	Curso	1 administrativo 1 docente
62	Liderazgo y coaching: las claves para el éxito directivo, parte 1. Modelos, competencias y herramientas	Curso	1 administrativo 2 docentes
63	Mejora tu redacción en 17 días	Curso	1 administrativo
64	Tres pasos para lograr un entorno laboral favorable	Curso	1 administrativo
65	Word intermedio: creación y edición profesional de documentos	Curso	1 administrativo
66	La trata maltrata	Foro	3 administrativos
67	Diversidad sexual, inclusión y no discriminación	Conferencia	12 administrativos 1 docente
68	Indicadores de desempeño	Curso	1 administrativo
69	2do encuentro iberoamericano de voces por la paz	Curso	9 administrativos 1 docente
70	Técnicas del manejo de estrés/ansiedad	Curso	4 administrativos 2 docentes
71	Corresponsabilidad, cuidándote: estrategias de autocuidado y redes de apoyo	Taller	1 administrativo
72	Herramientas para la enseñanza creativa de la ingeniería	Curso	6 administrativos 68 docentes
73	3 claves para evitar los accidentes de tránsito	Curso	1 docente
74	Administración de proyectos	Curso	2 docentes
75	Comunicación asertiva	Curso	1 docente
76	Creatividad e innovación	Curso	2 docentes
77	Cultura del autocuidado, parte 2: manejando el estrés laboral	Curso	1 docente
78	Derechos humanos de personas en situación de discapacidad	Curso	2 docentes
79	Desarrolla tu iniciativa: una clave para destacar en las organizaciones	Curso	2 docentes

80	Estrategias para la solución de problemas y toma de decisiones	Curso	1 docente
81	Excel básico, parte 1: conceptos, tablas, comandos y funciones básicas	Curso	4 docentes
82	¿Cómo gestionar tu tiempo de forma fácil y sencilla?	Curso	2 docentes
83	Guía rápida para el uso del lenguaje no sexista, incluyente y accesible	Curso	1 docente
84	Racionalidad ética	Curso	1 docente
85	Word avanzado: herramientas poco exploradas que facilitarán tu trabajo	Curso	1 docente

Además, docentes de la UPB adquirieron las siguientes certificaciones (tabla 4.2.):

Tabla 4.2. Certificación docente.

Nombre de la certificación	Descripción	Número de docentes	Programa educativo	Institución otorgante
Diplomado en Cadena de valor de Litio	Diplomado	1 docente	IDI	Tecnologico Nacional de México
Capacitación en el Modelo formativo del Programa Juventudes	Capacitación a educadores Juventudes, la cual abarcó el programa Sé el cambio y la capacitación en el Modelo formativo del Programa Juventudes Formación y Empleo, ejecutado por AVSI en México y Junior Achievement México con financiamiento compartido de la Unión Europea en México	1 docente	IDI	Juventudes
Balanceo de líneas de producción	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0363	1 docente	IDI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Balanceo de líneas de producción	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0363	1 docente	IDI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0391.01	1 docente	IDI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0391.01	1 docente	ILT	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0521	1 docente	IRO	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0521	1 docente	IRO	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0521	1 docente	IRO	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Desarrollo de cursos de formación en línea	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0366	1 docente	IBI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales
Desarrollo de cursos de formación en línea	Certificado de Competencia Laboral en el Estándar de Competencia EC0366	1 docente	IFI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales

Gestión Estratégica Organizacional	AcREDITO un total de 60 horas que conforman el programa	1 docente	IFI	La Universidad Virtual del Estado de Guanajuato
Técnicas de Machine Learning como alternativa a modelos de regresión lineal en R	Taller de ciencia de datos en formato virtual	1 docente	IFI	Escuela Global
Formación a docentes en educación ambiental	Curso en modalidad virtual con una duración de 12 horas	1 docente	IFI	Secretaría de Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial
EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como integrantes de la comisión de seguridad e higiene y cuyas competencias incluyen, revisar la documentación para verificar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo; realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo y elaborar el acta de recorrido de verificación. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	1	ILT	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
EC0391.01 Verificación de las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que se desempeñan como integrantes de la comisión de seguridad e higiene y cuyas competencias incluyen, revisar la documentación para verificar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo; realizar los recorridos de verificación para determinar las condiciones de seguridad e higiene del centro de trabajo y elaborar el acta de recorrido de verificación. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	1	IDI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
EC0363 Balanceo de líneas de producción	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que ejercen la función de balanceo de líneas de producción en los procesos productivos, en cuyas competencias incluyen utilizar las herramientas de métodos y sistemas de trabajo. El desempeño de esta función laboral incluye el desarrollar procesos de manufactura. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.	1	IDI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
EC0363 Balanceo de líneas de producción	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que ejercen la función de balanceo de líneas de producción en los procesos productivos, en cuyas competencias incluyen utilizar las herramientas de métodos y sistemas de trabajo. El desempeño de esta función laboral incluye el desarrollar procesos de manufactura. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en EC.	1	IDI	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
EC0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que elaboran la programación del mantenimiento de los sistemas electromecánicos, partiendo de un diagnóstico previo, en diferentes contextos y circunstancias. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de	1	IRO	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.

	capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).			
EC0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que elaboran la programación del mantenimiento de los sistemas electromecánicos, partiendo de un diagnóstico previo, en diferentes contextos y circunstancias. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	1	IRO	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
EC0521 Preparación del mantenimiento a los sistemas electromecánicos	El propósito del estándar de competencia es servir como referente para la evaluación y certificación de las personas que elaboran la programación del mantenimiento de los sistemas electromecánicos, partiendo de un diagnóstico previo, en diferentes contextos y circunstancias. Asimismo, puede ser referente para el desarrollo de programas de capacitación y de formación basados en Estándares de Competencia (EC).	1	IRO	El Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales.
TOEFL	Examen que certifica el nivel de inglés de acuerdo al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas	1	IRO	Institute of International Education, Inc

Además, 3 docentes realizaron movilidad internacional con la Convocatoria educam-Finlandia 2023 y juventudes hospitality management in Dubái.

Por último, el porcentaje de capacitación del personal fue de 58.39% (tabla 4.3.):

Tabla 4.3. % capacitación personal UPB.

Personal	Total, de personal	Con capacitación	%
Administrativo	36	19	52.78%
PTC	32	30	93.75%
PA	69	31	44.93%

### **Clima laboral**

De la aplicación de la encuesta de clima laboral 2023 (tabla 4.4.); la calificación general de la encuesta aplicada fue de 9.47.

Número de participantes: 92 de 132

Niveles participantes: Operativo, mandos medios, directivos y profesores(as) titular A y B, profesor (a) de asignatura C y profesor (a) de asignatura.

Tabla 4.4. Clima laboral.

Rubro	2023
1. Social= 9.35	9.47
2. Psicológico= 9.60	
3. Físico= 9.46	

## Desarrollo organizacional

### Objetivo de la línea estratégica

Lograr la infraestructura física y organizacional conforme a la matrícula de alumnos, mediante la gestión y administración de recursos humanos, materiales y financieros, para el desempeño eficiente y efectivo de la UPB.

### Objetivo estratégico

1. Contar al 2024 con los espacios físicos necesarios, para atender la matrícula de alumnos proyectada, a través de la gestión de nueva infraestructura y/o mantenimiento en buen estado de la ya existente.

En la UPB se continua con la labor de brindar el mejor servicio, sin afectar al medio ambiente y cumpliendo con el programa de mantenimiento (tabla 5.1.), se realizaron los siguientes trabajos en el ciclo escolar:

Tabla 5.1. Infraestructura.

Trabajo realizado	Espacio	Monto
Fumigación dengue.	Toda la universidad	Sector salud intervino gratuitamente
Cambio de tubería hidrosanitaria.	Edificio almacén cafetería	Material y mano de obra de mantenimiento
Instalación de cisternas de 10,000 litros para captación de agua pluvial para los edificios ud1 y biblioteca.	Edificio UD1 Y Edificio Biblioteca (Centro de información)	\$63,445.56
Remodelación a laboratorio de desarrollo tecnológico.	Laboratorio de desarrollo tecnológico	\$154,816.34
Mantenimiento correctivo a luminarios, instalación eléctrica y alimentadores eléctricos de la cancha de usos múltiples.	Cancha de usos múltiples	\$42,127.11
Arrendamiento de maquinaria retroexcavadora y/o motoconformadora, para limpieza de maleza en: ZONA 1 (Superficie total 3.20682 hectáreas, ZONA 2 (Superficie total 0.326171 hectáreas.), ZONA 3 (Superficie total 1.981 hectáreas.), ZONA 4 (Superficie total 2.0000 Hectáreas).	Diferentes zonas de la universidad	\$103,889.60
Remodelación de muros de 4 salones de la ingeniería de robótica.	Almacén: salones de la Ingeniería en robótica	\$65,000.00
Luminarios en gradas.	Cancha de usos múltiples	\$1,500.00
Luminarios en pasillos exteriores.	Edificio ud1	\$10,000.00
Instalación de pasto sintético	Letras UPB	\$18,000.00
Se fabricó techo y división para tienda de cafetería	Aulas adosadas	Material de mantenimiento de la UPB
Mantenimiento general de pintura y resane en muros	Centro de información y documentación de dos niveles	Material de mantenimiento de la UPB
Poda de jacarandas	Paseo de las jacarandas	\$17,400.00

## Objetivo estratégico

2. Tener al 2024 al menos el 70% de equipamiento necesario, mediante la gestión de recursos tanto federales como estatales, para atender los servicios requeridos por los programas académicos.

Al 2023-2024 se cuenta con el equipamiento en aulas para atender la matrícula existente y se continúa fortaleciendo con la participación en programas y convenios (tabla 5.2.).

Tabla 5.2. Equipamiento.

Recurso	Ejercido	Concepto	Programa educativo beneficiado	Estatus
Estatal	\$5,640.00	Deshumificador	Todos	Pagado
Estatal	\$141,636.00	Licencia de software firewale	Todos	Pagado
Estatal	\$75,100.00	Licencia de software solidwords	Diseño industrial	Pagado
Estatal	\$18,560.00	Licencia de software perpetua navicat premium	Todos	Pagado
Estatal/proprios	\$126,150.00	Pizarrones	Todos	Pagado
Estatal	\$32,320.84	Proyectores	Todos	Pagado
Estatal	\$97,200.00	Tracto podadora	Todos	Pagado
Proprios	\$49,880.00	Workstation	Diseño industrial	Pagado
Estatal	\$11,020.00	Libreros de piso	Todos	Pagado
Estatal	\$10,150.00	Gabinete	Todos	Pagado
Estatal	\$7,308.00	Archivero	Todos	Pagado
Proprios	\$34,800.00	Máquina de soldar	Diseño industrial	Pagado
Estatal	\$37,849.68	Monitor	Todos	Pagado
Estatal	\$33,389.44	Silla secretarial	Todos	Pagado

## Objetivo estratégico

3. Planear, ejecutar y efficientar el programa operativo anual (POA), para administrar los recursos que permitan atender la matrícula de la Universidad con calidad educativa.

Se realizó el plan financiero anual, para el ejercicio presupuestal 2022 de la UPB, se ha dado seguimiento y se reporta en los estados financieros correspondientes.

## Desarrollo social

### Objetivo de la línea estratégica

Lograr el posicionamiento como Universidad

con la sociedad, mediante la vinculación con el sector productivo, gubernamental y el desarrollo de programas sociales, en beneficio de los estudiantes y de la comunidad en donde se desenvuelven.

### Objetivo estratégico

1. Posicionar a la UPB a nivel estatal mediante la extensión universitaria, difusión de la oferta educativa y la vinculación estratégica, distinguiéndonos por la calidad educativa de sus egresados y por su impacto social.

Como parte de las estrategias del posicionamiento se cuenta con el programa de difusión y vinculación, el cual comprende: firma de convenios, ferias profesiográficas, entrevistas en medios, difusión en redes sociales, página web, impresión de banners y espectaculares de la oferta educativa, que favorecen el incremento de fichas para ingresar a los programas educativos.

Además, como parte de las actividades de difusión de la oferta educativa con la que cuenta la Universidad, se atendieron:

- Instituto América
- Feria profesiográfica de León
- Feria profesiográfica de Purísima del Rincón
- Escuela Normal Superior
- CONALEP Castro Del Río
- CECYTE Silao
- Bachillerato Bivalente
- Correcaminos por un día
- Feria profesiográfica CECYTEG, Purísima del Rincón
- Feria profesiográfica CETIS 139
- Feria profesiográfica Conalep, Silao
- Feria profesiográfica CECYTEG, Romita
- Feria profesiográfica Sabes, Santa Teresa
- Ferias profesiográfica Sabes, León

## Objetivo estratégico

2. Garantizar al menos el 70% de espacios necesarios para el cumplimiento de requisitos de titulación como son estancias y estadías, mediante la vinculación con los sectores: gubernamental, productivo y social, así como la firma de convenios que contribuyan a la formación de competencias profesionales.

El número de relaciones con empresas e instituciones ha incrementado, en el ciclo escolar se celebraron 11 convenios (tabla 6.1.), estos convenios son firmados para que los estudiantes de la UPB realicen estancias, estadías, visitas y/o prácticas industriales.

Tabla.6.1. Convenios formalizados.

Institución y/o empresa con la que se realizó el convenio
1. Instituto para el desarrollo y atención a las juventudes del estado de Guanajuato
2. Freudenberg filtration technologies, S.A. DE C.V.
3. Secretaría de educación
4. Colegio de educación profesional técnica del estado de Guanajuato
5. Xmax-scherdel de México S. DE R.L. DE C.V.
6. Instituto para el desarrollo y atención a las juventudes del estado de Guanajuato
7. Universidad virtual del estado de Guanajuato
8. Rafael Rojas López
9. Mónica Elías Orozco
10. ISOCINDU
11. Universidad Politécnica de Puebla

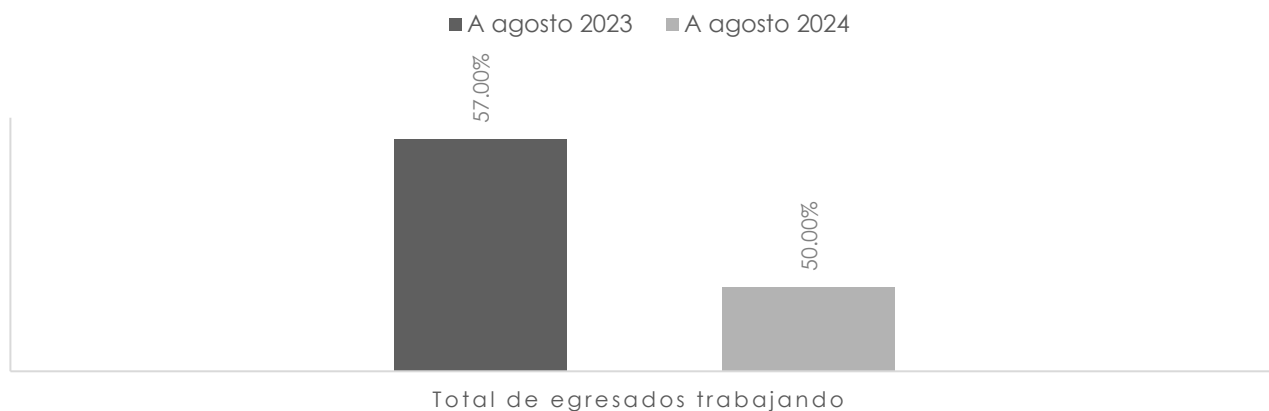
## Objetivo estratégico

3. Consolidar a un 75% la inserción laboral de los egresados en su área afin, mediante la aplicación y análisis del seguimiento de egresados, para la actualización y mejora de los programas educativos.

A continuación, se muestra el comparativo del seguimiento al término de los ciclos escolares 2022-2023 y 2023-2024 (gráfica 6.1.) de los egresados trabajando y conforme a los resultados se encontró que las principales causas para que los egresados no estén trabajando son las siguientes:

- No ha encontrado trabajo con sueldo deseable
- No ha buscado trabajo
- Término de contrato y no se renovó
- Hogar





Gráfica 6.1. Total, de egresados trabajando a agosto 2023 y 2024.

Derivado de los resultados obtenidos del seguimiento de egresados trabajando para atender aquellas causas en las que la UPB puede influir, se continúa impulsando el desarrollo de habilidades de liderazgo a través del emprendimiento, con la finalidad de que sean generadores de empleo.