



## **Proyecto 1: Equipamiento para la Nueva Oferta Educativa de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en Sedes Regionales**

### **Presentación**

En atención a la convocatoria para la distribución de los recursos autorizados al Programa: U079 de Expansión de la Educación Media Superior y Superior para el año 2022, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) presenta la propuesta en la **vertiente A**, modalidad 2, creación de nuevos programas educativos, diversificación de la oferta educativa, y aplica también para programas educativos que aún no cuentan con una generación de egresados, para equipamiento de laboratorios e invernaderos a fin de fortalecer la infraestructura del recién presentado programa de Ingeniería en Agronomía aprobado por el H. Consejo Universitario el día 24 de marzo del año en curso y que será del conocimiento de la Comisión para la Planeación de la Educación Superior (COEPES) del estado de Puebla para el día jueves 26 de mayo del año en curso.

De acuerdo a las reglas de operación de la convocatoria, la segunda vertiente de la propuesta de la BUAP se sustenta en el **vertiente C, Continuidad Educativa**, que plantea acciones para favorecer la permanencia y evitar el abandono de estudios de jóvenes que por su condición de vulnerabilidad, empeorada por dos años de pandemia, se agravaron los problemas económicos de muchas familias mexicanas y del estudiantado; cuya consecuencia final, resultó en el abandono escolar de muchos jóvenes que no cuentan con los medios económicos para mantenerse matriculados en las instituciones educativas, ni tampoco con los recursos tecnológicos para estudiar desde casa, como lo exigió la política de sana distancia.

En el contexto, la BUAP se suma a las estrategias del actual gobierno para fomentar la inclusión, favorecer la permanencia y el egreso oportuno de los estudiantes inscritos en educación media superior y superior, con la confianza que las propuestas incluidas en el presente documento sean evaluadas favorablemente y reciban los apoyos solicitados para favorecer a cientos de estudiantes que tienen depositadas sus esperanzas en la actual política educativa y social del gobierno de la república, además esta iniciativa se encuentra anclada en las políticas y objetivos de fortalecimiento de la infraestructura del Plan de Desarrollo Institucional 2021-2024 de la BUAP.



1. Propuesta **modalidad 2**, creación de nuevos programas educativos, diversificación de la oferta educativa (programas educativos que aún no cuentan con una generación de egresados).

### **Descripción del proyecto**

La actual gestión al frente de la BUAP, ha reenfocado la política de admisión y crecimiento de la matrícula, en la creación de nuevos programas educativos enfocados en la formación de recursos humanos de mayor impacto social y para favorecer la movilidad social de población de menores ingresos y con menores posibilidades de desarrollo, además de adoptar de manera decidida los objetivos del desarrollo sustentable de la Agenda 2030.

De esta manera, se crea la licenciatura de Ingeniería en Agronomía, programa que recibirá estudiantes de primer ingreso para el otoño 2022 y atenderá la formación de recursos humanos en una de las áreas estratégicas del actual gobierno, que es la producción de alimentos, además de que por su ubicación geográfica, ubicada en la Sierra Nororiental, atenderá a población de bajos ingresos y altamente vulnerable por su condición rural y semiurbana.

Alineados al objetivo prioritario 5 de generar entornos favorables para los procesos de enseñanza-aprendizaje en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional, se articulan las siguientes estrategias:

1. Asegurar las condiciones de infraestructura física educativa necesarias para el desarrollo efectivo de las actividades académicas y escolares.
2. Expandir la oferta de espacios educativos para ampliar la cobertura de los servicios educativos con atención prioritaria a las comunidades con mayor rezago social, marginación y violencia.
3. Garantizar el equipamiento adecuado de los centros educativos para potenciar el máximo logro de los aprendizajes.

El proyecto tiene como objetivo brindar las mejores condiciones para el trabajo académico con equipamiento e infraestructura adecuada para asegurar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los programas educativos de Ciencias Agropecuarias tienen la particularidad que, durante toda la formación de los estudiantes, están altamente vinculados con el entorno a través de la práctica en campo, por lo que la población y los productores reciben beneficios permanentes a través de la asesoría y vinculación.

### **Justificación**

A nivel institucional, la BUAP cuenta con 11 programas de licenciatura en el área de Ciencias Agrícolas con una matrícula de 3,083 estudiantes. Con la creación del nuevo programa de licenciatura se llega a 12 programas, que van de la mano con la creación del bachillerato



agropecuario. Mediante estas estrategias, se tiene como meta incrementar la matrícula en esos programas en un 50% para los próximos 4 años, pues se planea la apertura en otros municipios de la entidad poblana en los próximos años, lo anterior en apego a la política educativa de los gobiernos federal y estatal provistas en la Ley General de Educación y en los planes de desarrollo de los gobiernos federal y del estado de Puebla.

Los programas de Ciencias Agropecuarias se encuentran en el segmento de programas de baja demanda. En este año, la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias emprende acciones para incrementar el número de solicitudes de nuevo ingreso, las cuales se reflejarán en un incremento en los programas ubicados en el municipio de Teziutlán y San José Acateno del Estado de Puebla. Lo anterior, para recuperar el impacto negativo que ha tenido la pandemia y que han afectado de manera sensible la retención de los estudiantes, quienes, por razones económicas, principalmente, abandonaron los estudios, o por lo menos se encuentran acogidos por una baja temporal.

Por lo anterior, es urgente diseñar acciones para evitar que aquellos estudiantes quienes se rezagaron durante la pandemia recuperen el avance de su trayectoria curricular y no se conviertan en factores de abandono de sus estudios.

Cuadro 1  
**BUAP: Cupo y Aspirantes a Programas del Área de Ciencias Agropecuarias**

Carrera	2019		2020		2021	
	Cupo	Aspirantes	Cupo	Aspirantes	Cupo	Aspirantes
Ing. Agroindustrial, Izúcar de Matamoros	90	6	90	4	90	1
Lic. en Biotecnología, Izúcar de Matamoros	90	12	90	9	90	93
Ing. Agronómica y Zootecnia, Los Reyes de Juárez	90	103	100	98	100	108
Lic. en Medicina Veterinaria y Zootecnia, Tecamachalco	360	739	380	1,114	380	648
Ing. Agroindustrial, Tecamachalco	90	78	100	40	100	29
Lic. en Medicina Veterinaria en Fauna Silvestre, Tecamachalco	0	0	50	0	50	54
Ing. Agrohídrica, Teziutlán	90	52	90	24	90	32
Ing. Agronómica en Recursos Naturales Renovables, Teziutlán	0	0	50	0	60	43
Ing. Agronómica y Zootecnia, Tlatlauquitepec	90	74	90	100	90	93
Ing. Agroforestal, Tetela de Ocampo	50	28	50	20	50	27
<b>Total</b>	<b>950</b>	<b>1,092</b>	<b>1,090</b>	<b>1,409</b>	<b>1,100</b>	<b>1,128</b>

Fuente: Formato 911

La baja demanda por los estudios en el área de Ciencias Agropecuarias contrasta con su importancia estratégica de la seguridad alimentaria y también para los ingresos de muchas familias rurales que son su única fuente de ingresos. A nivel global, millones de personas del planeta dependen de la agricultura directa o indirectamente (FAO 2006).



Como se puede apreciar de las conclusiones de la FAO, los países en desarrollo tenemos la urgencia de volver la atención hacia las actividades primarias para estar menos vulnerables a las fluctuaciones en los precios de los alimentos, pero principalmente, para mejorar los ingresos de la población que dependen de esas actividades. La administración federal ha indicado la importancia de producir para el autoconsumo, situación que es posible si contamos con recursos humanos especializados que brinden asesorías a los pequeños productores para mejorar la rentabilidad y productividad de la tierra.

Figura 1. **Árbol de Problemas**



### Objetivo General

Fortalecer la infraestructura y el equipamiento de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias, donde se abre el nuevo programa de Ingeniería en Agronomía para que los estudiantes matriculados reciban formación de alta calidad, en laboratorios con tecnología de última generación, además de beneficiar a los estudiantes de las licenciaturas en Ingeniería Agrohidráulica, Ingeniería Agronómica en Recursos Renovables, y la Ingeniería Agronómica y Zootecnia, considerando que forman parte de la oferta existente en la misma facultad.



### Objetivos particulares

- Contar con infraestructura de apoyo académico para ofrecer un programa de alta calidad de Licenciatura en Ingeniería en Agronomía
- Contar con las tecnologías modernas, para que los estudiantes egresen con conocimientos actualizados acordes a la realidad que se vive en los mercados laborales.
- Ampliar las opciones educativas en las áreas de Ciencias Agropecuarias para cumplir con el compromiso de las instituciones de educación superior públicas de contribuir a la solución de problemas sociales y del sector productivo con la formación de más y mejores profesionales del campo.
- Atender a la población rural que muestra las mayores carencias y desigualdades a través de una política educativa y social apoyada por el gobierno federal, estatal y la BUAP.
- Fortalecer la planta docente y de investigadores de la BUAP en temas de Ciencias Agropecuarias para asegurar la calidad de los programas educativos.
- Dotar de las mejores condiciones de trabajo académico a través de equipamiento y tecnologías apropiadas para los estudiantes y profesores.
- Contar con infraestructura de apoyo académico para ofrecer programas académicos de alta calidad.
- Incrementar la matrícula en los programas de Ciencias Agropecuarias

### Población Beneficiada

Para el proceso de admisión 2022 también se aprobó la creación del primer Bachillerato Tecnológico Agropecuario ubicado en el municipio de Ixtepec, programa de nivel medio superior no propedéutico, que tiene como objetivo formar egresados con habilidades y conocimientos para integrarse al mercado laboral al concluir los estudios de nivel medio superior o continuar con una carrera universitaria, de manera preferente, en el área de ciencias agropecuarias, con lo que se completa la vinculación entre el nivel medio superior y superior con la licenciatura en Ingeniería en Agronomía.

Lo anterior significa una estrategia integral que concatena los esfuerzos en el Nivel Medio Superior para potenciar los servicios de educación superior a través del programa de nueva creación de Ingeniería en Agronomía.

Los dos programas, tanto el de nivel medio superior como superior, cuentan con los siguientes argumentos:

- a. Se ubican en municipios de alta marginación y altos porcentajes de población indígena, ubicados en la Sierra Norte del Estado de Puebla.
- b. Ambos programas atienden la demanda de estudiantes primordialmente originarios de zonas rurales, con menos recursos y posibilidades de desarrollo que la población urbana.
- c. Son programas del área de conocimiento con mayor impacto social, que tiene que ver con la producción de alimentos. Hasta hace dos décadas, nuestro país mantenía la



autosuficiencia en la producción de granos básicos importantes para la dieta de la población mexicana, situación que se fue perdiendo hasta depender actualmente de la importación del 45 por ciento de lo que consumimos.

- d. Los dos programas tienen un encadenamiento de origen, manteniendo la libertad de los futuros egresados del Bachillerato Tecnológico Agropecuario de optar por otra carrera en áreas del conocimiento diferentes; por lo que, se crea este bachillerato con la misión de ser semillero para la demanda de carreras en el área de Ciencias Naturales y Agropecuarias, por lo que se requieren de inversiones importantes para contar con la infraestructura adecuada que demanda la realidad actual, objetivo principal de este proyecto.
- e. La BUAP y el municipio de Ixtepec, han invertido una cantidad importante de recursos para dotar al Bachillerato Tecnológico Agropecuario.

Cuadro 2.  
**Población Beneficiada con el Equipamiento**

Año	Matrícula Beneficiada
2018	261
2019	279
2020	216
2021	285
2022	355
2023*	500

\*Crecimiento considerando 80 estudiantes de nuevo ingreso para el ciclo 2022-2023

### Actores involucrados

En la ejecución del proyecto participarán los titulares de diversas dependencias universitarias como:

- Rectoría
- Secretaría General
- Tesorería General
- Vicerrectoría de Docencia
- Dirección de Infraestructura Educativa
- Dirección de Adquisiciones, Proveeduría e Inventarios
- Dirección de Educación Superior
- Coordinación de Transparencia y Acceso a la información para la atención a solicitudes de información.
- Profesores e Investigadores, Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación de la DES de Ciencias Naturales

Los docentes de las unidades académicas que participan en los programas nuevos y existentes, cuentan con al menos dos años de experiencia docente y con amplio conocimiento y habilidades en



las asignaturas que les corresponden en los planes de estudio. Planta académica que cuenta con dominio en temas de vanguardia y experiencia en la investigación, así como de métodos, técnicas y teorías de las relaciones en: agua, suelo, planta, atmósfera.

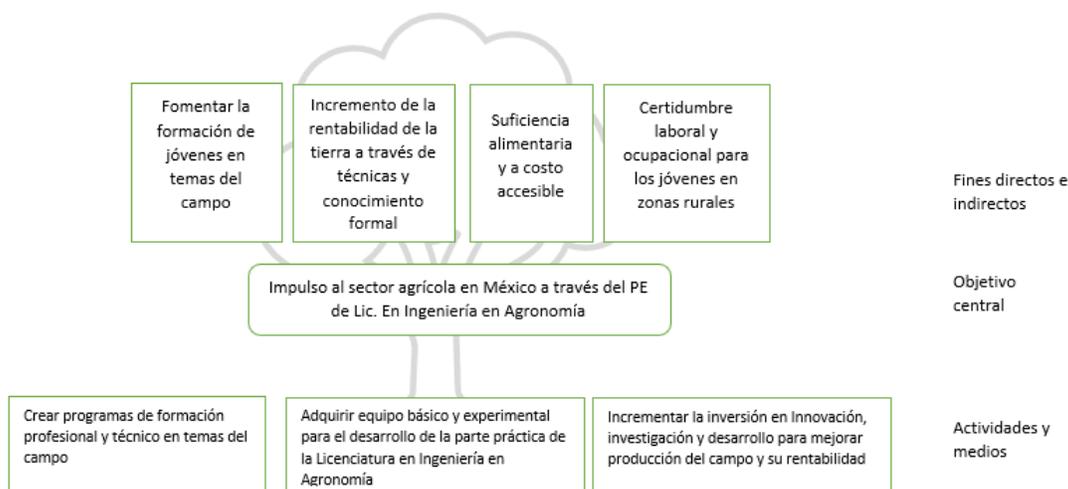
### Árbol de Soluciones

La mejora de la infraestructura y el equipamiento para los nuevos programas de Ingeniería en Agronomía y Bachillerato Agropecuario permitirá atender con elementos de calidad el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes quienes contarán con instalaciones y equipo de vanguardia.

De manera paralela, para el siguiente año se ha propuesto la creación de nuevas sedes de bachilleratos tecnológicos agropecuarios en otros municipios de la entidad poblana, en concordancia con la política educativa del gobierno federal de apoyar con el incremento de matrícula en zonas de alta demanda no atendida, de apoyar al desarrollo de oferta educativa vinculada a proyectos estratégicos del gobierno federal para alcanzar los objetivos prioritarios entre los cuales se encuentra el de garantizar el derecho de la población en México a una educación de excelencia, pertinente y relevante en los diferentes tipos, niveles y modalidades del Sistema Educativo Nacional.

De igual manera, se trabaja de manera coordinada con las autoridades educativas de la entidad para acercar oportunidades de estudio a población en situación de vulnerabilidad y reducir las desigualdades regionales, tal como lo establece el Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 del Gobierno de Puebla.

Figura 2. Árbol de Soluciones



**Metas Académicas:**

1. Contar en 2022 con un laboratorio experimental para el cultivo como parte de la infraestructura académica del PE de Licenciatura en Ingeniería de Agronomía.
2. Habilitar en 2022 un invernadero para práctica de los estudiantes de la Licenciatura en Ingeniería de Agronomía.
3. Contar en 2022 con una matrícula de 150 nuevos estudiantes inscritos en el programa de Licenciatura en Ingeniería en Agronomía a 2023.
4. Incrementar en los próximos 3 años la matrícula de la Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias en un 45%.

**Solicitud de Recursos**

Cuadro 3.  
**Equipamiento de Laboratorios e Invernaderos para  
el Programa de Ingeniería en Agronomía**

<b>Conceptos del gasto</b>	<b>Solicitud de recursos</b>
Equipo de Laboratorio	\$ 14,591,585.30
Herramientas de campo	\$ 1,111,400.00
Equipo de cómputo	\$ 373,980.00
Maquinaria agrícola	\$ 365,000.00
Equipo especial	\$ 600,000.00
Equipo de transporte para trabajo de campo	\$ 700,000.00
<b>Total</b>	<b>\$ 17,741,965.30</b>



## **Nombre del Proyecto 2: Apoyo a Estudiantes en Situación Vulnerable para Evitar el Rezago y Abandono Escolar**

Propuesta, vertiente **C. Continuidad Educativa**: proyectos académicos que apoyen la permanencia y continuidad escolar de estudiantes en IPES con altas tasas de abandono escolar en los últimos tres ciclos escolares.

De manera similar a la propuesta anterior y alineados con los términos de la convocatoria para la distribución de los recursos autorizados al Programa: U079 de Expansión de la Educación Media Superior y Superior para el año 2022, se somete a evaluación una segunda propuesta sustentada en la vertiente **C. Continuidad Educativa** para apoyar a estudiantes en situación vulnerable de los programas académicos de la BUAP en municipios reconocidos como de pobreza extrema y alta marginación.

Tal como lo establecen las estrategias de la convocatoria, de:

- Apoyar proyectos que garanticen la gratuidad de los servicios de educación superior en beneficio de estudiantes que provienen de hogares de bajos ingresos económicos y,
- Apoyar proyectos académicos que atiendan las causas del abandono escolar y que se incrementaron a causa de la pandemia COVID-19;

### **Descripción del Proyecto**

La propuesta busca contar con apoyos para los estudiantes que, por su condición de pobreza, origen étnico, marginación, que se agrava por su lugar de origen, han reducido su aprovechamiento escolar, e incluso han abandonado los estudios como resultado del cierre de actividades presenciales, una vez que se decreta la sana distancia en el mes de marzo del año 2020.

La pandemia originada por la COVID-19 nos tomó por sorpresa a todas las instituciones y en todos los niveles sociales, pero las universidades no nos detuvimos e iniciamos clases de inmediato, utilizando los recursos tecnológicos disponibles. Migramos en la marcha de un modelo presencial a otro mediado por tecnología, proceso que no fue fácil, pero que tuvo otras complicaciones de acuerdo al origen de los estudiantes.

### **Justificación**

En las zonas urbanas y en las familias donde se contaba con los recursos de equipo de cómputo y servicio de internet en casa, el proceso de continuidad académica fue menos complejo, no así en el caso de los programas educativos ubicados en sedes regionales y para aquellos estudiantes que provienen de municipios alejados y de alta marginación, donde la mayoría no contaban con un



equipo de cómputo y menos servicio de internet. En este grupo se encuentran municipios enclavados en la Sierra Norte, Sierra Nororiental, Sierra Negra y Mixteca, regiones del estado donde la conectividad es muy limitada con muchas zonas sin servicio.

Ante los problemas que implicaba la continuidad académica y el avance de las materias curriculares, la BUAP puso en marcha un programa de préstamo de equipos de cómputo a los estudiantes que así lo solicitaron. En total se proporcionaron 1,683 computadoras y 150 servicios de internet inalámbrico para que los estudiantes no perdieran clases. Sin embargo, las necesidades son infinitas, mientras que los equipos y recursos son finitos. Con esta medida se logró el préstamo, y posterior donación, tanto para estudiantes que radican en la ciudad como para aquellos que radican o provienen de los diferentes municipios del interior del estado.

Por lo anterior, y considerando que la estrategia generó resultados positivos, la propuesta que se presenta pretende otorgar en calidad de préstamo, el servicio de internet de una compañía comercial con servicio durante dos años y el apoyo con un equipo de cómputo a estudiantes que comprueben la carencia de este dispositivo.

### Objetivo General

Otorgar 1,285 servicios de internet y 180 equipos de cómputo a estudiantes en situación de vulnerabilidad, matriculados en programas de licenciatura de la BUAP, ubicados en Unidades Académicas y Complejos Regionales, que por sus condiciones tuvieron problemas de rezago y siguen con alta probabilidad de abandono escolar al no contar con las herramientas para mejorar su rendimiento escolar.

Cuadro 4  
Programas Regionales con Mayor Deserción

CAMPUS	CARRERA	%DESERCIÓN 2018	%DESERCIÓN 2019	%DESERCIÓN 2020
Regional Los Reyes de Juárez	Ing. Agronómica y Zootecnia	0	20	29
Regional Zacapoaxtla	Lic en Contaduría Pública	10	3	29
Regional Teziutlán	Lic. en Nutrición Clínica	13	17	23
Regional San José Chiapa	Ing. Automatiz. y Autotrónica	13	20	22
Regional Chignahuapan	Lic. en Derecho	21	23	22
Regional Teziutlán	Prof. Asoc. en Imagenología	22	6	21
Regional San José Chiapa	Ing.en Sistemas y TI Industria	32	16	21
Regional Teziutlán	Lic en Psicología	0	11	20

Fuente: Dirección de Administración Escolar (DAE)

### Objetivos Particulares

1. Atender las necesidades de equipamiento y conectividad de los estudiantes de programas educativos de los complejos regionales de la BUAP para disminuir la deserción y el rezago.



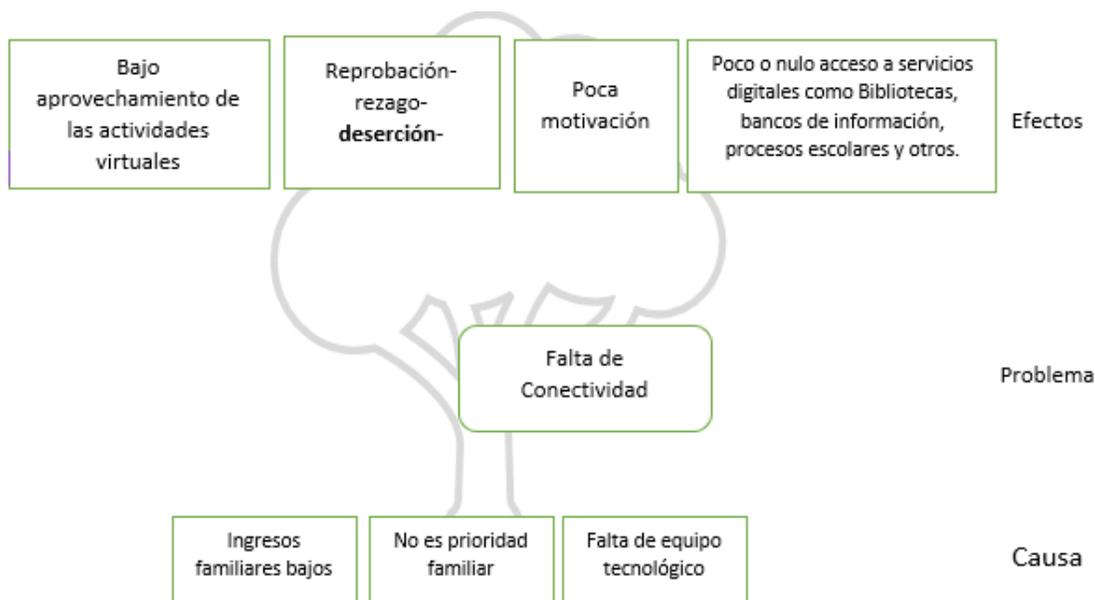
2. Reducir el rezago y el abandono escolar de estudiantes que no cuentan con los recursos tecnológicos para continuar con sus estudios.
3. Capacitar a los estudiantes beneficiados en el uso óptimo del servicio de internet para el acceso a los recursos didácticos.
4. Capacitar a los estudiantes que resulten beneficiados en el uso de bibliotecas digitales y bases de datos para que refuercen sus estudios.
5. Que los estudiantes cuenten con las herramientas digitales para cursar las materias que se ofrezcan en línea, no obstante que se vuelva completamente a la presencialidad.

### **Identificación del Problema**

Sumado al hecho de que algunos estudiantes que recibieron ese beneficio ya egresaron y se han incorporado cientos de estudiantes con necesidades no cubiertas, la propuesta que ahora se presenta consiste en apoyar a estudiantes de municipios altamente marginados y en pobreza extrema para recibir este beneficio y evitar que deserten por no contar con los recursos de apoyo para continuar sus estudios.

En los programas educativos con sede regional se cuenta con una matrícula de 10,434 estudiantes de nivel licenciatura distribuidos en 20 municipios del estado de Puebla. No obstante, para ser propuestos como sujetos de apoyo se realizó una selección considerando las siguientes variables: origen étnico, el porcentaje de hogares que cuentan con una computadora y servicio de internet, grado promedio de escolaridad, grado promedio de escolaridad de la población femenina, porcentaje de población en pobreza extrema al año 2020.

Figura 3. **Árbol de problemas**



### Árbol de soluciones

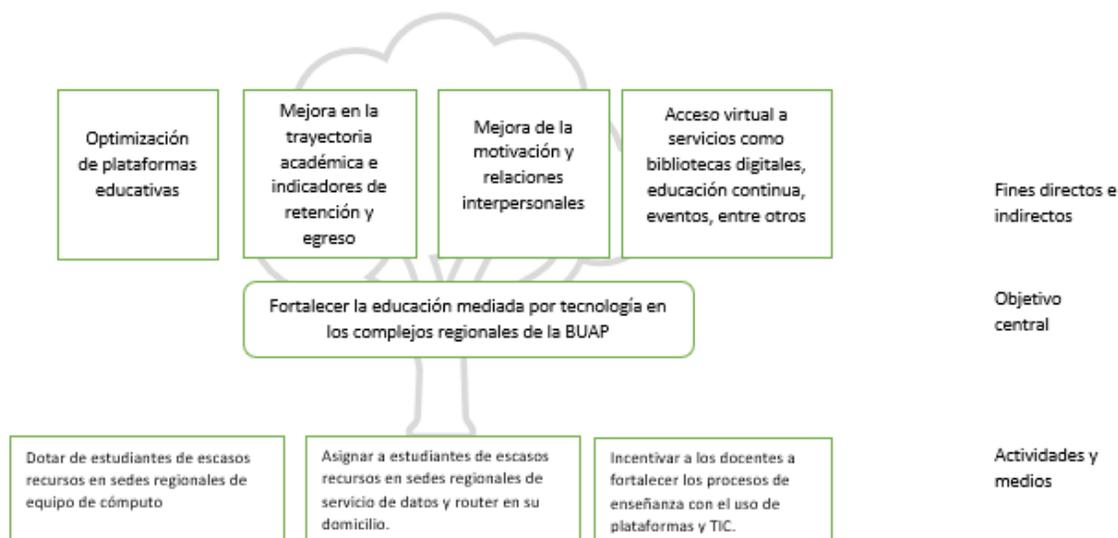
Tenemos que aprovechar las enseñanzas que nos ha dejado la crisis de salud y utilizar de mejor manera los recursos tecnológicos con que contamos, en aquellos procesos académicos y en las asignaturas que son factibles de impartirse de manera remota o asíncrona con docentes de alto perfil que no pueden asistir de manera presencial a las distintas sedes; tenemos que aprovechar los recursos digitales, las bibliotecas en línea y la generación de materiales instruccionales que refuercen el aprendizaje de los estudiantes y estén a su disposición de manera permanente.

A diferencia de una beca en efectivo, que el estudiante puede gastar en consumo no relacionado con sus estudios, el préstamo de equipo de cómputo de propiedad institucional con conectividad prepagada, genera en los jóvenes un compromiso para no abandonar los estudios. Se ha probado que esta acción funciona de manera eficiente para combatir el abandono escolar.

Con esos antecedentes, se propone el préstamo de un equipo de cómputo a los estudiantes que lo requieran, pero, principalmente, se propone facilitarles el servicio de internet durante un año.



Figura 4. **Árbol de Soluciones**



### Población Beneficiada

Se han definido criterios para la asignación de los apoyos al estudiante que se resumen en lo siguiente:

1. Población escolar en situación de vulnerabilidad, matriculada en algún programa académico de licenciatura. (La vulnerabilidad se mide por: nivel de ingreso, presencia de alguna discapacidad, origen étnico, índice de marginación del municipio de procedencia o radicación, género, etc.)
2. Población en riesgo de abandono escolar, considerando el número de créditos cursados en los dos últimos periodos y que cuenten con las características anteriores.
3. Estudiantes que manifiesten carencia de recursos tecnológicos para utilizar los recursos didácticos y clases virtuales que permanecerán a pesar de que se regrese a la presencialidad

En el cuadro 3, se muestran los programas académicos de las distintas sedes regionales con matrícula registrada en los formatos 911. Como se puede apreciar, los programas ubicados en los municipios con mayor marginación son quienes presentan pérdida neta de estudiantes. No es casual que el Complejo Regional Sur, ubicado en el municipio de Tehuacán y caracterizado por sus índices de bienestar y empleo, ninguno de sus programas haya reducido su matrícula. En el cuadro 4, también se pueden observar en color amarillo los programas que no tuvieron pérdida neta de estudiantes pero crecen de manera poco significativa.



Cuadro 4.

BUAP: Comportamiento de la Matricula de Nivel Superior en Complejos Regionales

Complejo Regional	Municipio	Programa Académico	Matrícula Otoño 2018	Matrícula Otoño 2019	Matrícula Otoño 2020	Matrícula Otoño 2021
Complejo Regional Norte	Chignahuapan	Licenciatura en Administración de Empresas	121	131	135	135
		Licenciatura en Administración Turística	109	119	104	100
		Licenciatura en Derecho	179	183	172	197
	Huauchinango	Licenciatura en Arquitectura	134	171	126	107
		Licenciatura en Administración de Empresas	8	6	0	17
		Licenciatura en Derecho	171	170	161	172
	Tetela de Ocampo	Licenciatura en Contaduría Pública	33	28	23	11
		Licenciatura en Enfermería	111	130	138	154
		Licenciatura en Ingeniería Agroforestal	80	81	52	63
		Licenciatura en Arquitectura	62	108	136	187
Zacatlán	Licenciatura en Diseño Gráfico	0	25	19	42	
	Licenciatura en Contaduría Pública	0	0	0	18	
	Licenciatura en Contaduría Pública	0	0	0	18	
<b>Total</b>			<b>1,008</b>	<b>1,152</b>	<b>1,066</b>	<b>1,235</b>
Complejo Regional Sur	Tehuacán	Licenciatura en Arquitectura	315	361	346	438
		Licenciatura en Administración de Empresas	406	406	386	469
		Licenciatura en Ciencias Políticas	111	105	95	123
		Licenciatura en Comunicación	122	150	189	260
		Licenciatura en Diseño Gráfico	221	224	206	245
		Licenciatura en Contaduría Pública	0	0	30	68
		Licenciatura en Derecho	654	677	653	706
		Licenciatura en Estomatología	431	427	457	525
		Licenciatura en Medicina	747	754	744	805
		Licenciatura en Nutrición Clínica	110	128	153	212
		Licenciatura en Readaptación y Activación Física	0	0	18	32
Licenciatura en Medicina	86	86	96	92		
<b>Total</b>			<b>3,203</b>	<b>3,318</b>	<b>3,373</b>	<b>3,966</b>
Complejo Regional Mixteca	Atlixco	Licenciatura en Administración de Empresas	97	135	156	216
		Licenciatura en Administración Turística	234	261	224	284
		Licenciatura en Contaduría Pública	213	223	171	238
	Chiautla de Tapia	Licenciatura en Administración de Empresas	111	109	74	91
		Licenciatura en Contaduría Pública	0	0	0	19
	Ixcázar de Matamoros	Licenciatura en Biotecnología	113	83	64	61
		Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial	51	44	40	31
		Licenciatura en Química Farmacobiología	0	0	0	68
<b>Total</b>			<b>819</b>	<b>855</b>	<b>729</b>	<b>1,026</b>
Complejo Regional Nororiental	Cuetzalan del Progreso	Licenciatura en Gestión Territorial e Identidad Biocultural	13	10	8	14
		Licenciatura en Administración de Empresas	42	0	0	0
		Licenciatura en Administración de Empresas	92	101	83	100
	Libres	Licenciatura en Contaduría Pública	141	147	133	156
		Licenciatura en Derecho	140	200	201	222
		Licenciatura en Enfermería	256	273	281	311
	Tehuacán	Licenciatura en Estomatología	250	301	309	387
		Licenciatura en Fisioterapia	132	190	208	266
		Licenciatura en Medicina General y Comunitaria	474	559	713	778
		Licenciatura en Nutrición Clínica	209	219	203	232
		Licenciatura en Psicología	221	203	211	210
		Profesional Asociado en Imagenología	56	78	108	142
	Zacapoxtla	Licenciatura en Administración de Empresas	20	62	56	59
Licenciatura en Contaduría Pública		146	159	118	150	
Licenciatura en Contaduría Pública		0	0	0	0	
<b>Total</b>			<b>2,192</b>	<b>2,502</b>	<b>2,632</b>	<b>2,961</b>
Complejo Regional Centro	Acajete	Licenciatura en Derecho	0	0	0	33
	Acatzingo	Licenciatura en Administración de Empresas	161	191	138	160
		Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial	31	22	14	14
	Los Reyes de Juárez	Licenciatura en Ingeniería Agronómica y Zootecnia	0	61	70	123
		Licenciatura en Ingeniería en Automatización y Autotrónica	127	189	213	253
	San José Chiapa	Licenciatura en Ingeniería en Procesos y Gestión Industrial	106	152	134	156
		Licenciatura en Ingeniería en Sistemas y Tecnologías de la Información Industrial	90	125	112	140
	San Salvador el Seco	Técnico Superior Universitario en Innovación en Mantenimiento Industrial	10	8	2	6
	Tecamachalco	Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial	88	134	105	106
		Licenciatura en Ingeniería Agronómica y Zootecnia	167	123	81	63
	Tepeaca	Licenciatura en Arquitectura	0	0	79	148
		Licenciatura en Administración y Dirección de Pequeñas y Medianas Empresas	0	0	15	40
		Licenciatura en Negocios Internacionales	0	0	42	68
	<b>Total</b>			<b>782</b>	<b>1,005</b>	<b>1,005</b>
Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias	Tehuacán	Licenciatura en Ingeniería Agrohidráulica	126	131	91	97
		Ingeniería Agronómica en Recursos Renovables	0	0	0	20
	Tlatlaucotepec	Licenciatura en Ingeniería Agronómica y Zootecnia	141	156	144	182
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia	Tecamachalco	Licenciatura en Fauna Silvestre	0	0	0	37
		Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia	1,289	1,400	1,384	1,626
<b>Total</b>			<b>1,556</b>	<b>1,687</b>	<b>1,619</b>	<b>1,962</b>
<b>Gran Total</b>			<b>9,560</b>	<b>10,519</b>	<b>10,424</b>	<b>12,459</b>

■ Programas académicos con pérdida neta de estudiantes  
 ■ Programas académicos que no perdieron pero permanecen estancados

Fuente: Formatos 911



El cuadro 5, muestra los indicadores demográficos y los porcentajes de población que padecen de pobreza a pobreza extrema, y también la población que percibe ingresos por debajo de la línea de pobreza.

Como se podrá apreciar, los municipios donde se tienen programas de nivel Técnico Superior Universitario y Licenciatura, con los mayores niveles de marginación son, de mayor a menor: Los Reyes de Juárez, Acajete, Acatzingo, San Salvador el Seco, Cuetzalan de Progreso, Tetela de Ocampo, Zacapoaxtla, Tepeaca, San José Chiapa, Zacatlán, Izúcar de Matamoros, Chignahuapan, Tecamachalco, Chiautla, Huauchinango, Libres, Tlatlauquitepec, Atlixco, Tehuacán, Teziutlán y Puebla.

**Cuadro 5**  
**Indicadores de pobreza en los municipios con oferta de programa educativos de la BUAP**  
**Nivel licenciatura**

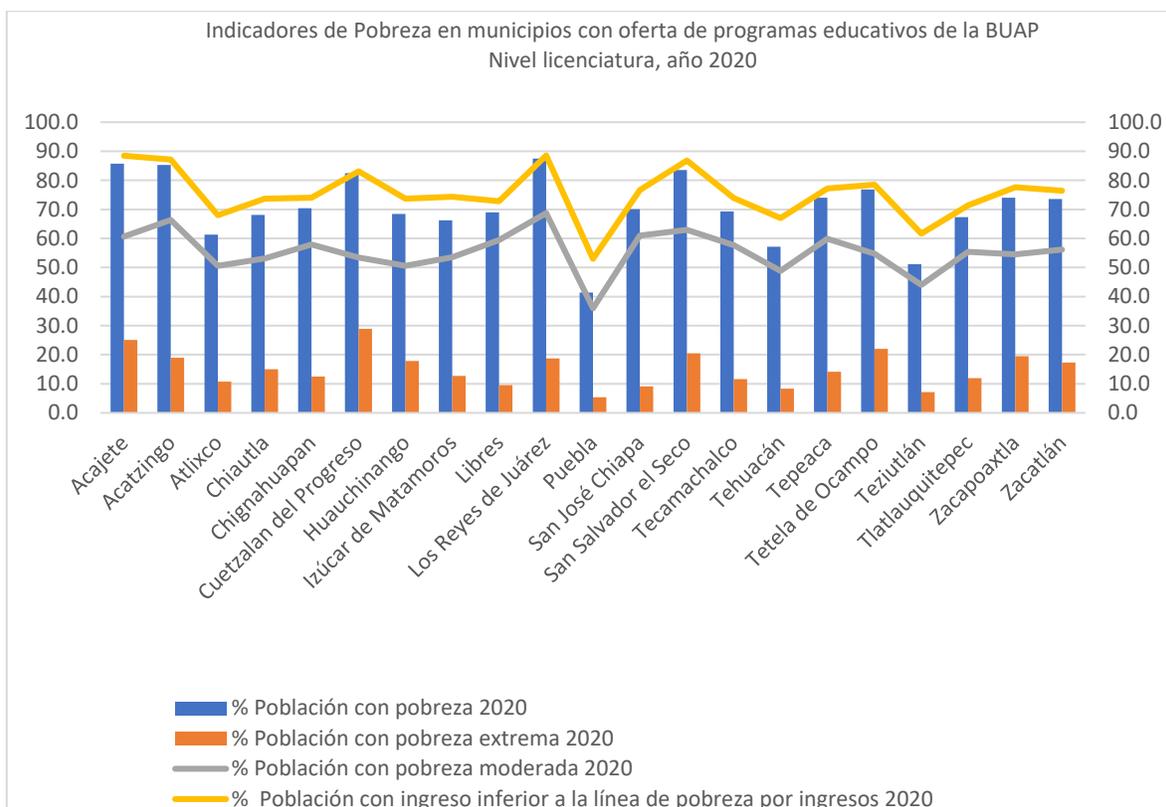
Municipio	Población 2020*	% Población con pobreza 2020	% Población con pobreza extrema 2020	% Población con pobreza moderada 2020	% Población con ingreso inferior a la línea de pobreza por ingresos 2020
Acajete	70,628	85.7	25.0	60.7	88.5
Acatzingo	60,127	85.3	19.0	66.3	87.2
Atlixco	146,257	61.3	10.7	50.6	68.0
Chiautla	21,517	68.1	15.0	53.1	73.8
Chignahuapan	70,488	70.4	12.5	57.9	74.1
Cuetzalan del Progreso	59,718	82.4	28.9	53.5	83.1
Huauchinango	96,428	68.4	17.8	50.6	73.7
Izúcar de Matamoros	81,439	66.2	12.7	53.5	74.4
Libres	35,614	69.0	9.5	59.5	72.8
Los Reyes de Juárez	26,995	87.5	18.8	68.7	88.6
Puebla	1,643,842	41.4	5.4	36.0	53.0
San José Chiapa	9,702	70.1	9.1	61.0	76.7
San Salvador el Seco	29,693	83.5	20.5	63.0	86.9
Tecamachalco	82,709	69.3	11.7	57.7	73.9
Tehuacán	329,113	57.2	8.3	48.8	67.1
Tepeaca	88,465	74.0	14.1	59.9	77.2
Tetela de Ocampo	29,363	76.9	22.1	54.8	78.6
Teziutlán	101,327	51.1	7.1	44.0	61.6
Tlatlauquitepec	51,017	67.3	11.9	55.4	71.4
Zacapoaxtla	58,770	74.1	19.5	54.6	77.6
Zacatlán	77,399	73.5	17.3	56.2	76.5

Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL. Medición de la pobreza, Estados Unidos Mexicanos, 2010-2020. Indicadores de pobreza por municipio. Consultado en <https://www.coneval.org.mx/>



Estimaciones del CONEVAL con base en el Modelo Estadístico 2020 para la continuidad del MCS-ENIGH y la muestra del Censo de Población y Vivienda 2020.

Gráfico 1



El cuadro 6, muestra la composición de la población por grupos de edad y el grado de escolaridad por género. Este dato es otro factor de mucho peso para los apoyos que se puedan canalizar a los distintos municipios. Si el objetivo de la política educativa es reducir las enormes brechas que existen, es muy importante brindar facilidades a los jóvenes.

Facilitarles el acceso a internet a los estudiantes universitarios de la BUAP, también tendrá impactos en la población de menor edad si los estudiantes tienen hermanos menores, pues el acceso a la información puede permear a toda la población. Es de reconocerse que la facilitación de equipos de cómputo y conectividad para los estudiantes por sí mismo, puede no tener todos los impactos deseados, por lo anterior, la Dirección General de Bibliotecas y la Dirección Cómputo y Tecnologías de la información y Comunicaciones, asumen el compromiso de la capacitación a los estudiantes para un uso productivo y responsable.



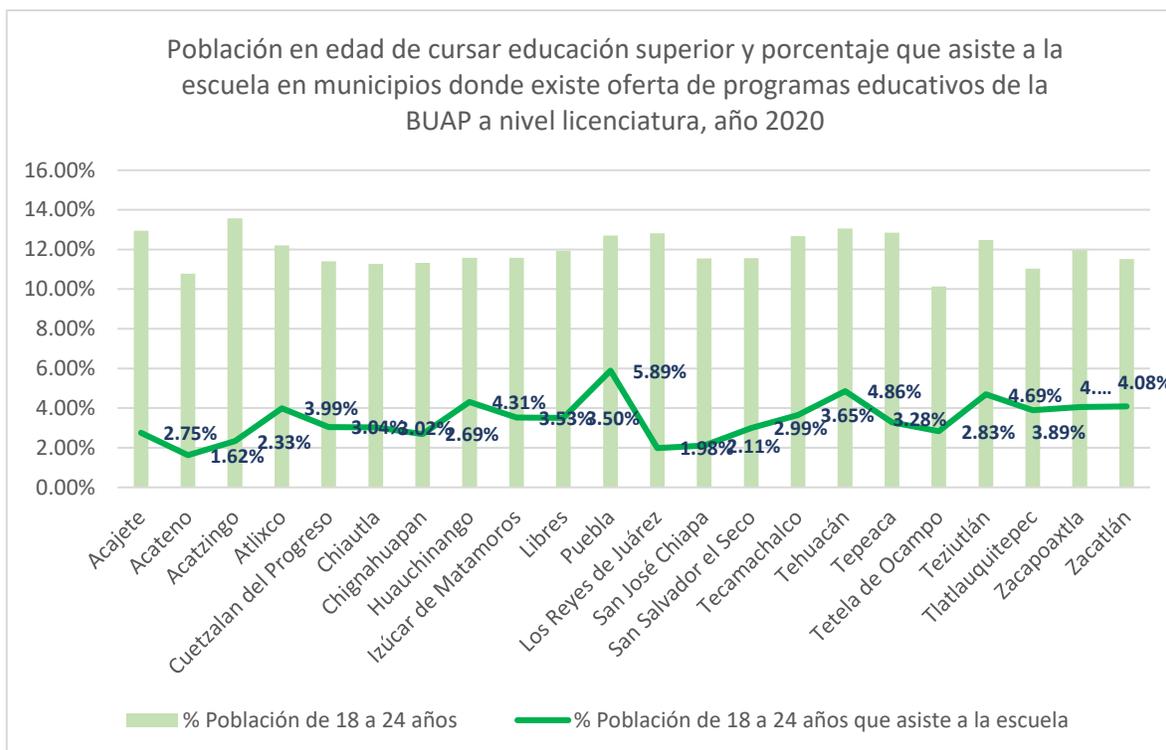
**Cuadro 6**  
**Población en edad de cursar educación superior y grado de escolaridad**  
**promedio, por género en los municipios con oferta de programa educativos de la BUAP**  
**Nivel licenciatura, año 2020**

Municipio o demarcación territorial	Población Total	% Población de 18 a 24 años	% Población femenina de 18 a 24 años	% Población masculina de 18 a 24 años	% Población de 18 a 24 años que asiste a la escuela	Grado promedio de escolaridad	Grado promedio de escolaridad de la población femenina	Grado promedio de escolaridad de la población masculina
Acajete	72894	12.94%	21.29%	21.59%	2.75%	7.54	7.43	7.67
Acateno	9170	10.77%	15.08%	16.60%	1.62%	7.18	7.19	7.17
Acatzingo	63743	13.57%	17.16%	17.64%	2.33%	7.72	7.69	7.75
Atlixco	141793	12.20%	32.69%	32.65%	3.99%	9.39	9.29	9.51
Cuetzalan del Progreso	49864	11.41%	26.62%	28.10%	3.04%	7.47	7.25	7.71
Chiautla	21699	11.28%	26.80%	28.43%	3.02%	8.24	8.18	8.3
Chignahuapan	66464	11.32%	23.72%	25.80%	2.69%	8.02	8.1	7.94
Huauchinango	103946	11.58%	37.25%	36.07%	4.31%	9.1	8.98	9.24
Izúcar de Matamoros	82809	11.57%	30.50%	32.18%	3.53%	8.89	8.82	8.98
Libres	37257	11.94%	29.34%	30.91%	3.50%	8.65	8.68	8.63
Puebla	1692181	12.71%	46.34%	46.73%	5.89%	11.16	10.99	11.36
Los Reyes de Juárez	30021	12.82%	15.45%	15.66%	1.98%	7.34	7.41	7.25
San José Chiapa	10443	11.55%	18.24%	17.94%	2.11%	7.68	7.59	7.78
San Salvador el Seco	30639	11.57%	25.85%	27.42%	2.99%	7.45	7.29	7.63
Tecamachalco	80771	12.67%	28.83%	28.78%	3.65%	8.74	8.65	8.85
Tehuacán	327312	13.06%	37.18%	38.14%	4.86%	9.47	9.32	9.64
Tepeaca	84270	12.85%	25.51%	25.50%	3.28%	8.64	8.48	8.83
Tetela de Ocampo	27216	10.13%	27.92%	29.73%	2.83%	7.56	7.62	7.5
Teziutlán	103583	12.48%	37.56%	37.70%	4.69%	9.58	9.37	9.83
Tlatlauquitepec	55576	11.04%	35.28%	35.96%	3.89%	8.57	8.49	8.66
Zacapoaxtla	57887	11.97%	33.88%	33.41%	4.06%	8.29	8.11	8.49
Zacatlán	87361	11.52%	35.42%	37.48%	4.08%	9.01	8.99	9.02

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020



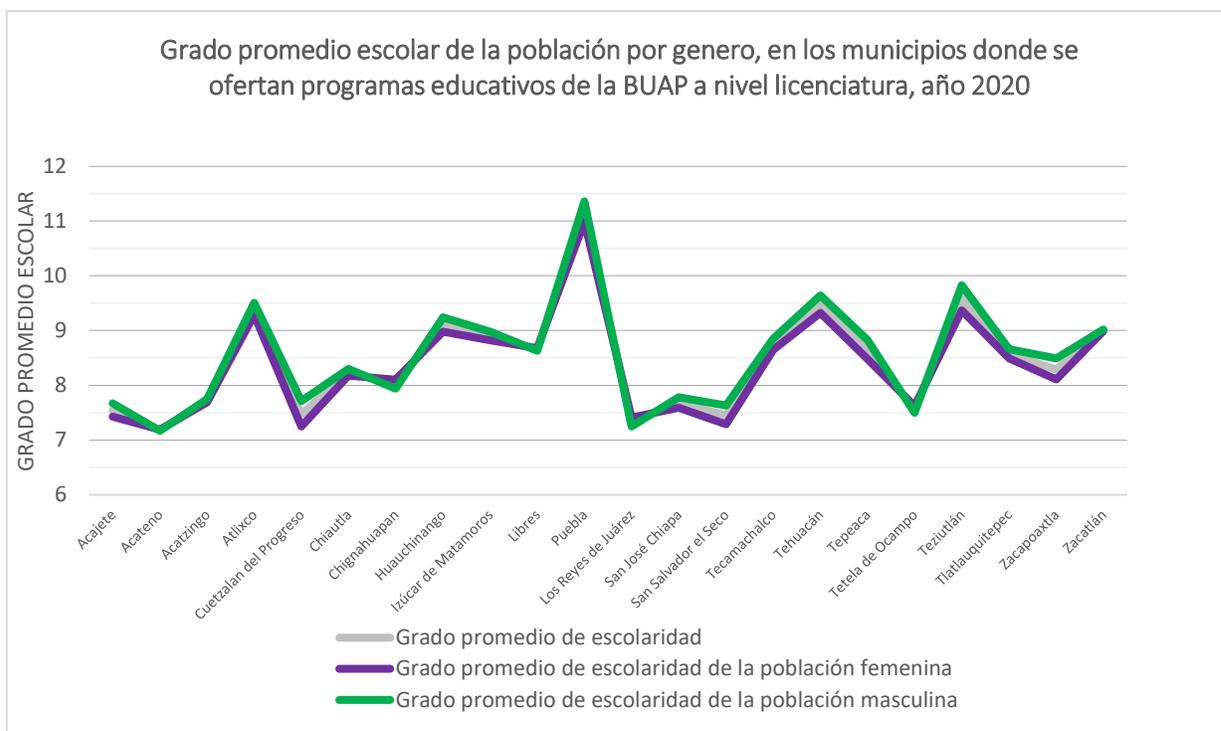
Gráfico 2



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020



Gráfico 3



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020

El tercer factor de la ecuación para seleccionar a los estudiantes sujetos del apoyo con recursos federales está en sus características étnicas. La movilidad social, equidad y cierre de brechas de oportunidades radica en impulsar a quienes no tiene acceso y pocas posibilidades de obtenerlo y quienes tienen mayores posibilidades. Por lo anterior, los estudiantes con origen indígena tendrán mayores posibilidades.



Cuadro 7

**Origen, ascendencia y lengua indígena en los municipios en los municipios con oferta de programa educativos de la BUAP, Nivel licenciatura, año 2020**

Municipio o demarcación territorial	Población Total	Población nacida en la entidad	Población nacida en otra entidad	Población de 3 años y más que habla alguna lengua indígena	Población en hogares censales indígenas	Población que se considera afroamericana o afrodescendiente
Acajete	72894	93.90%	6.10%	5.40%	13.52%	0.36%
Acateno	9170	80.07%	19.93%	2.14%	5.80%	0.51%
Acatzingo	63743	96.29%	3.71%	0.26%	0.76%	0.55%
Atlixco	141793	92.04%	7.96%	2.53%	6.85%	0.91%
Cuetzalan del Progreso	49864	97.56%	2.44%	65.64%	80.29%	1.41%
Chiautla	21699	91.40%	8.60%	0.24%	0.71%	6.62%
Chignahuapan	66464	86.64%	13.36%	0.56%	1.57%	0.61%
Huachinango	103946	90.98%	9.02%	19.10%	34.09%	0.42%
Izúcar de Matamoros	82809	91.48%	8.52%	0.66%	1.65%	1.00%
Libres	37257	90.21%	9.79%	1.51%	4.35%	2.08%
Puebla	1692181	85.77%	14.23%	2.94%	6.50%	2.31%
Los Reyes de Juárez	30021	96.58%	3.42%	0.17%	0.57%	0.56%
San José Chiapa	10443	81.59%	18.41%	0.22%	0.68%	1.18%
San Salvador el Seco	30639	95.27%	4.73%	0.19%	0.51%	1.20%
Tecamachalco	80771	94.79%	5.21%	0.32%	0.85%	1.87%
Tehuacán	327312	83.80%	16.20%	8.23%	20.46%	1.46%
Tepeaca	84270	95.74%	4.26%	0.29%	0.89%	0.51%
Tetela de Ocampo	27216	92.17%	7.83%	17.87%	30.07%	1.46%
Teziutlán	103583	89.47%	10.53%	6.25%	13.77%	1.39%
Tlatlauquitepec	55576	94.25%	5.75%	16.55%	32.07%	0.70%
Zacapoaxtla	57887	95.04%	4.96%	31.34%	60.54%	0.93%
Zacatlán	87361	91.16%	8.84%	9.56%	17.66%	0.88%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI, 2020.



Cuadro 8

**Datos de viviendas particulares habitadas y detalle de la existencia de tecnologías y servicios para la telecomunicación, en los municipios con oferta de programa educativos de la BUAP a nivel licenciatura, año 2020**

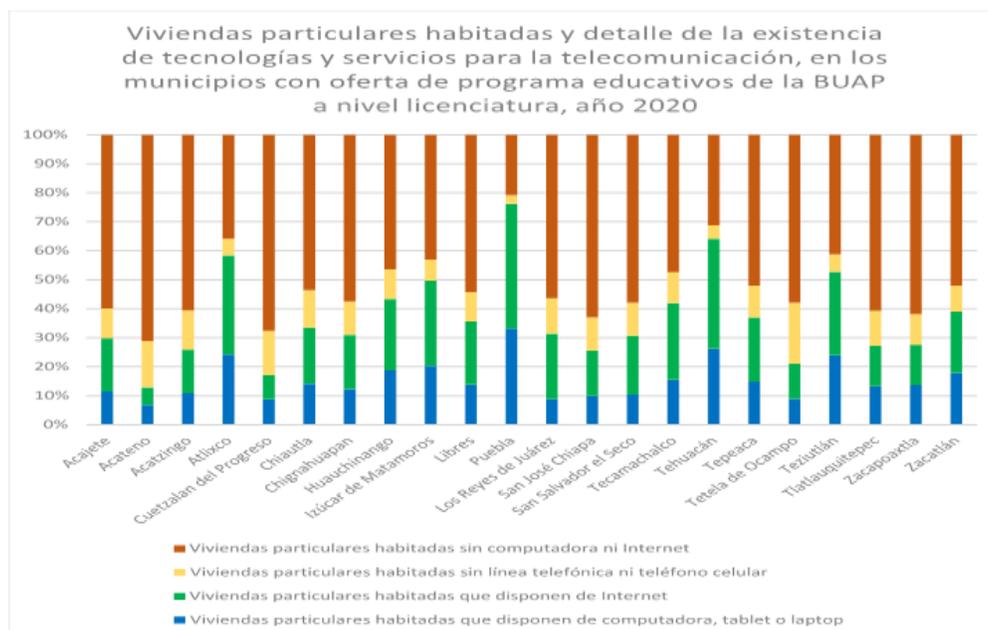
Municipio o demarcación territorial	Total de viviendas particulares habitadas	Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, tablet o laptop	Viviendas particulares habitadas que disponen de Internet	Viviendas particulares habitadas sin línea telefónica ni teléfono celular	Viviendas particulares habitadas sin computadora ni Internet
Acajete	15226	4.79	14.11%	22.53%	12.47%	73.45%
Acateno	2611	3.51	8.20%	7.51%	19.34%	86.48%
Acatzingo	13486	4.72	13.78%	19.00%	17.05%	76.78%
Atlixco	37573	3.77	32.75%	46.27%	7.77%	48.60%
Cuetzalan del Progreso	12636	3.94	11.08%	10.22%	19.11%	84.22%
Chiautla	5846	3.71	18.20%	25.20%	16.80%	69.31%
Chignahuapan	17150	3.87	15.29%	23.39%	14.40%	71.68%
Huachinango	27575	3.76	25.08%	32.60%	13.83%	61.80%
Izúcar de Matamoros	21675	3.82	26.46%	37.98%	9.67%	55.84%
Libres	8978	4.14	17.22%	27.13%	12.63%	67.43%
Puebla	477609	3.53	49.41%	63.87%	4.31%	30.97%
Los Reyes de Juárez	6511	4.61	10.90%	27.77%	15.13%	69.41%
San José Chiapa	2503	4.17	12.19%	18.98%	13.94%	76.75%
San Salvador el Seco	7437	4.12	12.87%	25.05%	14.13%	71.60%
Tecamachalco	20010	4.03	20.26%	34.35%	13.83%	61.60%
Tehuacán	85356	3.82	35.83%	51.86%	6.21%	42.74%
Tepeaca	18573	4.53	19.21%	28.50%	14.21%	67.09%



Tetela de Ocampo	7718	3.52	12.30%	16.38%	28.89%	79.14%
Teziutlán	28286	3.65	31.65%	38.05%	8.11%	54.43%
Tlatlauquitepec	14394	3.86	16.70%	17.56%	15.18%	76.52%
Zacapoaxtla	14785	3.91	17.14%	17.23%	13.29%	77.15%
Zacatlán	22888	3.81	22.80%	27.02%	11.53%	66.36%

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda, INEGI, 2020.

Gráfico 4



Cuadro 9

**Elementos para Seleccionar la Población a Beneficiar**



## ANEXO-PROYECTO U079

Municipio	Población en hogares censales indígenas	Viviendas particulares habitadas que disponen de computadora, tablet o laptop	Viviendas particulares habitadas que disponen de Internet	Grado promedio de escolaridad	Grado promedio de escolaridad de la población femenina	% Población con pobreza extrema 2020	Matrícula BUA P	Router + Internet	Computadora
Acajete	13.52%	14.11%	22.53%	7.5	7.4	25	33	12	2
Acatzingo	0.76%	13.78%	19.00%	7.7	7.7	19	156	30	4
Atlixco	6.85%	32.75%	46.27%	9.4	9.3	10.7	728	109	15
Cuetzalan del Progre	80.29%	11.08%	10.22%	7.5	7.3	15	14	12	2
Chiautla	0.71%	18.20%	25.20%	8.2	8.2	12.5	109	21	3
Chignahuapan	1.57%	15.29%	23.39%	8.0	8.1	28.9	692	112	15
Huauchinango	34.09%	25.08%	32.60%	9.1	9.0	17.8	316	57	8
Izúcar de Matamoros	1.65%	26.46%	37.98%	8.9	8.8	12.7	189	33	5
Libres	4.35%	17.22%	27.13%	8.7	8.7	9.5	441	76	11
Los Reyes de Juárez	0.57%	10.90%	27.77%	7.3	7.4	5.4	135	46	6
San José Chiapa	0.68%	12.19%	18.98%	7.7	7.6	9.1	549	115	16
San Salvador el Seco	0.51%	12.87%	25.05%	7.5	7.3	20.5	5	3	3
Tecamachalco	0.85%	20.26%	34.35%	8.7	8.7	11.7	1838	147	19
Tehuacán	20.46%	35.83%	51.86%	9.5	9.3	8.3	3966	119	16
Tepeaca	0.89%	19.21%	28.50%	8.6	8.5	14.1	256	44	6
Tetela de Ocampo	30.07%	12.30%	16.38%	7.6	7.6	22.1	236	40	6
Teziutlán	13.77%	31.65%	38.05%	9.6	9.4	7.1	2444	171	24
Tlaltlaquitepec	32.07%	16.70%	17.56%	8.6	8.5	11.9	182	35	5
Zacapoaxtla	60.54%	17.14%	17.23%	8.3	8.1	19.5	170	60	6
Zacatlán	17.66%	22.80%	27.02%	9.0	9.0	17.3	247	44	8
							<b>12706</b>	<b>1286</b>	<b>180</b>

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI, 2020.

### Actores involucrados

- Rectoría
- Secretaría General
- Tesorería General
- Vicerrectoría de Docencia
- Dirección de Infraestructura Educativa
- Dirección de Adquisiciones, Proveeduría e Inventarios
- Dirección de Educación Superior
- Coordinación de Transparencia y Acceso a la información para la atención a solicitudes de información
- Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DCyTIC)
- Dirección General de Bibliotecas
- Tutores

### Metas académicas



1. Apoyar en el 2022 al 12% de estudiantes que cursan un programa educativo de licenciatura en los complejos regionales de la BUAP para que cuenten con acceso a plataformas y medios virtuales de aprendizaje.
2. Inclusión digital de 1,286 estudiantes de los programas en complejos regionales para 2022, mediante la prestación del servicio de internet durante un año, que incluye router con servicio.
3. Complementar con la asignación de 199 computadoras portátiles para 2022, también para estudiantes de programas educativos en Complejos Regionales BUAP.
4. Capacitación a los estudiantes beneficiados por parte de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DCyTIC) de la BUAP para el aprovechamiento correcto del servicio.
5. Capacitación a los estudiantes beneficiados por parte de la Dirección General de Bibliotecas de la BUAP para el uso de las bibliotecas digitales y bases de datos para el aprendizaje.