

## **Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas**

Dirección de Planeación, Evaluación e Informática  
Subdirección de Evaluación

Departamento de Evaluación Institucional  
Departamento de Análisis y Tratamiento de la Información

### **Guía Técnica del Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas (MECASUT), 2023**

Vigente a partir de septiembre 2023

## Índice

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.- Antecedentes.....                                                                                          | 4  |
| II. Introducción.....                                                                                          | 5  |
| III. Recomendaciones generales.....                                                                            | 6  |
| 1.- Eficacia.....                                                                                              | 9  |
| 1.1 Alumnos de nuevo ingreso con Examen de nuevo ingreso .....                                                 | 9  |
| 1.2 Aprovechamiento académico por programa educativo .....                                                     | 12 |
| 1.3 Reprobación Definitiva por Cuatrimestre.....                                                               | 15 |
| 1.4 Deserción cuatrimestral .....                                                                              | 19 |
| 1.5 Tasa de Egreso y Titulación.....                                                                           | 23 |
| 1.6 Egresados que se encuentran laborando en un área afín a seis meses de haber salido de la Universidad ..... | 28 |
| 1.7 Egresados satisfechos .....                                                                                | 30 |
| 1.9 Egresados de TSU en estudios superiores a seis meses de su egreso .....                                    | 36 |
| 1.10 Tasa de empleadores satisfechos .....                                                                     | 38 |
| 1.11 Presupuesto ejercido .....                                                                                | 42 |
| 2.- Eficiencia.....                                                                                            | 45 |
| 2.1 Costo por alumno.....                                                                                      | 45 |
| 2.2 Utilización de espacios.....                                                                               | 46 |
| 2.3 Utilización del equipo de cómputo:.....                                                                    | 52 |
| 2.4 Procesos certificados.....                                                                                 | 55 |
| 2.5 Distribución de libros y títulos por alumnos.....                                                          | 60 |
| 2.6 Relación alumno / Docente:.....                                                                            | 62 |
| 3.- Pertinencia .....                                                                                          | 63 |
| 3.1 Programas educativos con evaluación diagnóstica .....                                                      | 63 |
| 3.2 Programas Educativos Acreditados.....                                                                      | 66 |
| 3.3 Programas educativos centrados en el aprendizaje.....                                                      | 75 |
| 3.4 Grado de Satisfacción de los Alumnos en relación con los Servicios.....                                    | 78 |
| 3.5 Programas educativos pertinentes .....                                                                     | 88 |
| 3.6 Perfil del Profesor de Tiempo Completo.....                                                                | 91 |
| 3.7 Nivel de estudios de los profesores de asignatura y experiencia laboral en la materia.....                 | 94 |
| 3.8 Capacitación del personal de la Universidad Tecnológica .....                                              | 97 |

|                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.9 Tutorías.....                                                                                              | 100 |
| 4.- Vinculación .....                                                                                          | 105 |
| 4.1 Total de organismos nacionales e internacionales vinculados, así como movilidad estudiantil y docente..... | 105 |
| 4.2 Ingresos propios captados.....                                                                             | 110 |
| 4.3 Distribución de los servicios y estudios tecnológicos prestados e ingresos por este rubro.....             | 112 |
| 4.4 Cursos de educación continua .....                                                                         | 115 |
| 4.5 CURSOS DEMANDADOS.....                                                                                     | 117 |
| 4.6 Tasa de los alumnos satisfechos en Educación Continua .....                                                | 118 |
| 4.7 Bolsa de trabajo:.....                                                                                     | 122 |
| V. Equidad .....                                                                                               | 124 |
| 5.1 Absorción.....                                                                                             | 124 |
| 5.2 Distribución de Alumnos Atendidos por nivel Educativo.....                                                 | 125 |
| 5.3 Promoción deportiva, cultural y comunitaria: .....                                                         | 129 |
| 5.3 Becas.....                                                                                                 | 131 |
| VI.- Glosario .....                                                                                            | 134 |
| VII.- Anexos.....                                                                                              | 146 |
| Encuestas.....                                                                                                 | 146 |
| Metodología para determinar el tamaño de la muestra y los elementos a encuestar .....                          | 154 |
| Cuadro no. I Programas Educativos del Nivel TSU .....                                                          | 159 |
| Oferta Educativa de Técnico Superior Universitario.....                                                        | 159 |
| Cuadro II Programas Educativos de Ingeniería o Licenciatura .....                                              | 163 |
| Cuadro III Programas Educativos de Especialidad y Maestrías.....                                               | 165 |
| Cuadro no. IV .....                                                                                            | 166 |
| Relación de las fechas para obtener los Indicadores del MECASUT, 2021-2022 .....                               | 166 |
| Cuadro No. V .....                                                                                             | 169 |
| Relación de Universidades Tecnológicas para participar en el MECASUT 2022 por Año de Creación .....            | 169 |

## I.- Antecedentes

La Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP) se da a la tarea anualmente de actualizar el instrumento para evaluar a las Universidades Tecnológicas, denominado: **“Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas (MECASUT)”**, con el propósito de continuar mostrando en forma general el estado cuantitativo y cualitativo que guardan estas instituciones educativas, mismo que se ha aplicado desde el año 2003, para el ciclo escolar 2001-2002.

La principal finalidad del MECASUT es mostrar con transparencia a la Sociedad y al Estado el logro de objetivos y metas trazados en las Universidades Tecnológicas (UUTT), asimismo, los resultados de éste permiten la planeación, evaluación, toma de decisiones y la mejora continua.

Para llevar a cabo el MECASUT se cuenta con esta Guía Técnica, cuyo propósito fundamental es aportar a las Universidades Tecnológicas una herramienta técnica, a fin de que la información obtenida sea homogénea y congruente, es decir, aplicar los mismos criterios metodológicos, para obtener la información de las variables y el cálculo para la construcción de los indicadores.

Tanto el modelo y la guía a lo largo de estos años se han actualizado, derivado de la experiencia obtenida por la aplicación de los años anteriores, por las revisiones para determinar la consistencia y la validación de la información, así como por la integración y presentación de los resultados estadísticos; también por las recomendaciones de las Universidades Tecnológicas (UUTT) y por supuesto por las acciones de mejora.

**Cabe resaltar que ambos documentos son flexibles y abiertos a la mejora continua, por lo que de acuerdo con la experiencia obtenida de las aplicaciones y a los cambios de los documentos que nos norman en la Política Educativa Nacional, se seguirán actualizando y adecuando a la realidad actual del Subsistema de Universidades Tecnológicas (SUT) para las versiones subsecuentes.**



## II. Introducción

La presente **“Guía Técnica del Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas”** es una herramienta de consulta para elaborar el MECASUT, la cual fue diseñada para uniformizar los conceptos y la metodología que se utilizará en la construcción de los indicadores, así como para utilizar la misma fuente de información.

En resumen, la presente guía está conformada por la definición de los indicadores, fórmulas para su cálculo, así como algunas consideraciones para su construcción y precisión de cómo obtener la información de las variables. También se presentan ejemplos prácticos para su entendimiento y en algunos casos cuadros para resumir la información, un glosario, un apartado de anexos con encuestas, las cuales se utilizan en algunos indicadores y la metodología para la aplicación de éstas.

Cabe mencionar que esta versión del MECASUT está integrada por **38** indicadores, agrupados en cinco categorías, las cuales son: Eficacia, Eficiencia, Pertinencia, Vinculación y Equidad. Cada categoría y sus respectivos indicadores tienen la finalidad de proporcionar datos relevantes sobre el grado de crecimiento y desarrollo del Subsistema de Universidades Tecnológicas, tanto para el nivel Técnico Superior Universitario (TSU), Licenciatura (L) (Continuidad de Estudios), Especialidad (E) y Maestría (M), con el propósito de rendir cuentas claras a la sociedad, para la toma de decisiones por parte de las autoridades educativas y para la mejora continua.

Es importante mencionar que el conjunto de indicadores del MECASUT, son la base para que la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas (DGUTyP) realice la evaluación anualmente, de una manera integral del Subsistema de Universidades Tecnológicas, mismos que servirán para que las Universidades Tecnológicas (UUTT) elaboren también su autoevaluación mediante el documento denominado “Evaluación Institucional (EVIN)”.

El MECASUT cuenta con un sistema informático y para incorporar la información se deberá ingresar a éste a la siguiente dirección electrónica: <http://mecasut.uttecamac.edu.mx/registroUniversidad.msut?ask=logout> con usuario y contraseña asignados por la DGUTyP.

El sistema del MECASUT reducirá tiempos de captura y de procesamiento de la información de las UUTT participantes. Por lo tanto, se tendrá información cualitativa y cuantitativa para poder fortalecer la toma de decisiones y reorientar acciones de mejora continua del Subsistema.

El MECASUT se ira adecuando a las características particulares del Modelo Educativo de las Universidades Tecnológicas, como también por las subsecuentes aplicaciones y a la retroalimentación que las propias instituciones hagan, por lo que se solicita de su apoyo a fin de aportar su experiencia en el llenado de cada indicador y sus comentarios.

### **III. Recomendaciones generales**

**El contenido y la información reportada en el sistema de captura será responsabilidad de cada Institución y deberá contar con los documentos soporte que avale la información y el resultado de cada uno de los indicadores del “Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas (MECASUT)” según el período escolar.**

Es importante mencionar, qué se deberá de considerar que algunas variables de indicadores del MECASUT se obtienen al inicio o al final del ciclo escolar, otras al término del año fiscal, así como algunas del ciclo escolar inmediato anterior, por lo tanto, es necesario considerar el cuadro **No. IV**, el cual se encuentra en el apartado de anexos, en el que se especifica el período (cuatrimestre, semestre o año) en que se obtendrá la información de los indicadores considerando la estadística de inicio de cada etapa y tener en cuenta dicho período para obtener la información oportunamente.

El año del MECASUT se especificará de acuerdo con el término del ciclo escolar en evaluación, es decir, si se recopila información del año escolar 2021-2022 se nombrará **“MECASUT 2023”**. Asimismo, el número de Universidades Tecnológicas que deberán de aplicar el MECASUT es de acuerdo con la relación del cuadro **No. V**, ver anexo.

Los programas educativos de los niveles de TSU, L, E y M. que cuenten con alumnos se deberán tener los resultados de los indicadores, debido a que se cuenta con la información de las variables que integran a éstos.

Para aquellos programas educativos que tengan períodos semestrales en vez de cuatrimestrales, favor de llenar el primer cuatrimestre para representar al primer semestre y llenar el tercer cuatrimestre para representar el segundo semestre del año y el resultado de la suma dividirlo entre dos y ese será el promedio anual, esto aplica para todos aquellos indicadores que se pida información por fase cuatrimestral, como son Aprovechamiento Académico, Reprobación, Deserción, etc.

Todas aquellas universidades que tengan menos de dos años de operación académica con respecto al año de estudio no deberán contar con información de los indicadores referentes a egresados, ni de empleadores y tampoco la información de indicadores de programas educativos con evaluación diagnóstica y de acreditación.

Todas aquellas universidades que tengan más de dos años de operación académica con respecto al año de estudio deberán contar con toda la información de los indicadores que integran el MECASUT.

**En caso de que no tenga información algún indicador, ya no será la población de estudio total, sino solamente una muestra del total de universidades participantes.**

Para el indicador 5, se tomará la generación con mayor número de egresados de los tres cuatrimestres del ciclo escolar anterior en estudio, según nivel educativo dentro del ciclo escolar, el indicador es por corte generacional.

El período para evaluar con respecto a todas las variables en donde intervienen egresados será por cohorte generacional según el programa de estudio (no incluir a los rezagados), con excepción del indicador “Egresados que asisten a cursos en educación continua”, serán los egresados acumulados a septiembre para el denominador del indicador y para el numerador los egresados de cualquier generación que cursen algún curso en educación continua durante septiembre a agosto del año a evaluar.

La población de estudio del indicador “Satisfacción de empleadores” serán aquellos empleadores que tengan egresados trabajando en su compañía con una antigüedad mínima de cuatro meses de empleo, sin importar la generación de éstos.

Consultar en caso de alguna duda la metodología de la construcción de algún indicador, las notas técnicas en cada apartado respectivo, el glosario incluido en el presente documento, o bien solicitar apoyo a los responsables de evaluación de la Dirección General a teléfono del conmutador de la SEP.

Número telefónico directo (55) 36-01-16-10,  
Conmutador (55) 36-01-16-00

Extensiones:  
67151, 67146 o 67153, o bien

Correos electrónicos:  
[stapia@nube.sep.gob.mx](mailto:stapia@nube.sep.gob.mx)  
[consuelo.romero@nube.sep.gob.mx](mailto:consuelo.romero@nube.sep.gob.mx)  
[salome.cedillo@nube.sep.gob.mx](mailto:salome.cedillo@nube.sep.gob.mx)

### **Importante**

A fin de estar actualizados en los datos de contacto y para tener una constante comunicación con el personal adecuado y/o responsable del MECASUT, se les solicita que cada vez que haya un cambio de personal, ya sea de rector(a) responsable y capturista, ingresen a la siguiente liga:

<https://mecasut.sistemas.dgutyp.sep.gob.mx/>

Realicen la actualización de datos y nos hagan saber mediante los correos electrónicos arriba señalados.



## V. Contenido

### 1.- Eficacia

#### 1.1 Alumnos de nuevo ingreso con Examen de nuevo ingreso

Conocer la proporción de alumnos de nuevo ingreso<sup>1</sup> que presentan el Examen Nacional de Ingreso (EXANI II) aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), respecto al total de alumnos de primer ingreso y al total de aspirantes evaluados en el ciclo escolar correspondiente, a fin de consolidar el proceso de admisión en el Subsistema de Universidades Tecnológicas.

Además, identificar la distribución de alumnos de nuevo ingreso con EXANI II con la puntuación obtenida durante el proceso de selección en el ciclo escolar a evaluar, con la finalidad de que la Universidad examine el puntaje de conocimientos con que ingresan, y con estos resultados implementar cursos remediales o de nivelación a los alumnos de primer ingreso (1er cuatrimestre).

Considerar lo siguiente:

- **El número de alumnos de nuevo ingreso inscritos en la Universidad que aplicaron EXANI II, no deberá ser superior al total de alumnos de nuevo ingreso (dato capturado por la DGUTyP) ni al total de egresados de bachillerato que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar de estudio.**
- **El CENEVAL otorga calificación a cada alumno evaluado por medio de puntaje, que van del rango de 700 puntos como mínimo aprobatorio y hasta 1,300 puntos como calificación máxima.**

De acuerdo con los puntos anteriores, se obtienen los alumnos de nuevo ingreso con EXANI II con el desglose respectivo. Ver cuadro 1.1

---

<sup>1</sup> **Alumnos de nuevo ingreso:** Es el alumno que cumplió con todos los requisitos de inscripción, que se inscribió por primera vez a la institución y asistió a clases al inicio del cuatrimestre.

Para calcular este indicador a continuación se presentan las fórmulas para los cálculos del cuadro, así como un caso práctico:

**a) Fórmulas:**

$$ANI1 = \frac{\text{Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar}}{\text{Egresados de Bachillerato que presentaron el EXANI - II en la UT}} \times 100$$

$$ANI2 = \frac{\text{Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar}}{\text{Alumnos de nuevo ingreso a la UT}} \times 100$$

$$ANI3 = \frac{\text{Alumnos de nuevo ingreso a la UT que presentaron el EXANI - II y lograron 1,101 a 1,300 puntos de calificación}}{\text{Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar}} \times 100$$

$$ANI4 = \frac{\text{Alumnos de nuevo ingreso a la UT que presentaron el EXANI - II y lograron 901 a 1,100 puntos de calificación}}{\text{Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar}} \times 100$$

$$ANI5 = \frac{\text{Alumnos de nuevo ingreso a la UT que presentaron el EXANI - II y lograron 700 a 900 puntos de calificación}}{\text{Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la UT que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar}} \times 100$$

**Cuadro 1.1 Alumnos de Nuevo Ingreso con EXANI II**

| 1                                                                | 2                                | 3                                                                                                      | 4                                                                                                    | 5                                                                                                  | 6                                                                                                   | 7                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egresados de bachillerato que presentaron el EXANI - II en la UT | Alumnos de nuevo ingreso a la UT | Rango de Calificaciones Obtenidas                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                    | Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la universidad que presentaron el EXANI II en el ciclo escolar | Alumnos de nuevo ingreso inscritos a la universidad que no presentaron el EXANI II en el ciclo escolar |
|                                                                  |                                  | Alumnos de nuevo ingreso que presentaron el EXANI - II y lograron 1,101 a 1,300 puntos de calificación | Alumnos de nuevo ingreso que presentaron el EXANI - II y lograron 901 a 1,100 puntos de calificación | Alumnos de nuevo ingreso que presentaron el EXANI - II y lograron 700 a 900 puntos de calificación |                                                                                                     |                                                                                                        |
| 1,100                                                            | 1,200                            | 500                                                                                                    | 250                                                                                                  | 150                                                                                                | 900                                                                                                 | 300                                                                                                    |
| <b>ANI1</b><br><b>6/1</b>                                        | <b>ANI2</b><br><b>6/2</b>        | <b>ANI3</b><br><b>3/6</b>                                                                              | <b>ANI4</b><br><b>4/6</b>                                                                            | <b>ANI5</b><br><b>5/6</b>                                                                          |                                                                                                     |                                                                                                        |
| 81.8                                                             | 75.0                             | 55.5                                                                                                   | 27.8                                                                                                 | 16.7                                                                                               |                                                                                                     |                                                                                                        |

|                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| <b>Comentario</b> | Sin comentarios |
|-------------------|-----------------|

**b) Ejemplo:**

**Realizando los cálculos se obtiene lo siguiente:**

$$ANI1 = \frac{900}{1100} \times 100 = 81.8\%$$

$$ANI2 = \frac{900}{1200} \times 100 = 75.0\%$$

$$ANI3 = \frac{500}{900} \times 100 = 55.5\%$$

$$ANI4 = \frac{250}{900} \times 100 = 27.8\%$$

$$ANI5 = \frac{150}{900} \times 100 = 16.7\%$$

En el caso de las Universidades que no hayan realizado el Examen Nacional de Ingreso (EXANI II), deberán de llenar la columna 7 del cuadro 1.1, así como agregar una nota en donde mencionen los motivos por los cuales no lo han aplicado y justificar como subsanaron este indicador.

Con lo anterior se atiende lo señalado en el **apartado IV numeral 55 de las Políticas para la Operación, Desarrollo y Consolidación del Subsistema de Universidades Tecnológicas.**

## 1.2 Aprovechamiento académico por programa educativo

Contar con información que permita conocer el aprovechamiento académico<sup>2</sup> general, por carrera, según nivel educativo y tipo, por cuatrimestre y por Universidad, con la finalidad de tener información sobre el desempeño académico general de los alumnos.

Son los programas educativos con competencias profesionales del nivel Técnico Superior Universitario, Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado:

- Para hacer los cálculos se deberán contabilizar a todos los alumnos que cursaron y concluyeron su respectivo cuatrimestre, por carrera de los niveles de Técnico Superior Universitario, Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado independientemente de que hayan obtenido en una o más asignaturas NA = No Acreditado.
- Para obtener el promedio por grupo en el cuatrimestre se deberán sumar los promedios de calificaciones obtenidos de cada alumno que integra cada grupo y el resultado dividirlo entre el número total de alumnos, aunque alguno(s) haya(n) reprobado el cuatrimestre o reprobado materias.
- Para obtener el promedio por carrera en el cuatrimestre se deberán sumar los promedios obtenidos de todos los grupos que integran cada carrera y el resultado dividirlo entre el total de grupos.
- Para obtener el promedio académico general de la institución en el cuatrimestre, se deberán sumar los promedios obtenidos de cada carrera y el resultado dividirlo entre el total de programas educativos, por lo que se tiene el promedio general del cuatrimestre de la universidad según nivel académico.
- Posteriormente aplicar el mismo procedimiento anterior para los otros dos cuatrimestres y se tendrá el promedio cuatrimestral de la institución total, sumando el promedio de los tres cuatrimestres por

---

<sup>2</sup> **Aprovechamiento Académico:** Nivel de cumplimiento de objetivos de un programa educativo específico (asignatura), logrado por un alumno a lo largo de un período determinado, medido a través de una escala determinada.



carrera y dividir el resultado entre tres, por lo que se obtiene el promedio académico general de la Universidad.

- Como apoyo se procede a llenar los cuadros respectivos, que están más adelante con ejemplos.
- Hay que considerar que los promedios finales se deberán de redondear a números enteros, cuando se tengan números con decimal y que el decimal sea mayor o igual a 0.5 se redondea al número entero superior y si el decimal es menor que 0.5 se redondea al número entero inferior; ahora bien, con la finalidad de hacer la equivalencia con las calificaciones que se manejan en los programas educativos con competencias profesionales (escala nominal), se deberán tomar las siguientes equivalencias:

Para asignaturas no integradoras:

SA = Satisfactorio = 8

DE = Destacado = 9

AU = Autónomo = 10

Para las asignaturas integradoras:

CO = Competente = 8

CD = Competente Destacado = 9

CA = Competente Autónomo = 10

- Para cualquier duda, con respecto a los criterios de evaluación de las asignaturas para programas educativos con competencias profesionales, ver el documento denominado: **“Criterios Generales para la Planeación, Desarrollo y la Evaluación de Programas Educativos por Competencias Profesionales”**, el cual está en la página electrónica de la DGUTyP en Documentos Académico, por lo que se podrá ubicar con la siguiente liga:

<https://dgutyp.sep.gob.mx/index.php?pagina=Normatividad>

**Cuadro 2.1.1**  
**Aprovechamiento Académico del nivel Técnico Superior**  
**Universitario, según carrera**

| No.                                          | Carrera                                                                 | Calificación por cuatrimestre |                        |                        | Promedio calificación (A+B+C)/3 |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                              |                                                                         | A Cuatrimestre sep-dic        | B Cuatrimestre ene-abr | C Cuatrimestre may-ago |                                 |
| 1                                            | Mecatrónica área automatización                                         | 10                            | 8                      | 8                      | 9.0                             |
| 2                                            | Tecnologías de la información y comunicación área sistemas informáticos | 9                             | 8                      | 10                     | 9.0                             |
| <b>Promedio de aprovechamiento académico</b> |                                                                         | <b>10.0</b>                   | <b>8.0</b>             | <b>9.0</b>             | <b>9.0</b>                      |

**Cuadro 2.1.2**  
**Aprovechamiento Académico del nivel Licenciatura, según carrera**

| No.                                                        | Carrera                                      | Calificación por cuatrimestre |                        |                        | Promedio calificación (A+B+C)/3 |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|
|                                                            |                                              | A Cuatrimestre sep-dic        | B Cuatrimestre ene-abr | C Cuatrimestre may-ago |                                 |
| 1                                                          | Tecnologías de la información y comunicación | 7                             | 8                      | 10                     | 8.0                             |
|                                                            | Mantenimiento Industrial                     | 8                             | 9                      | 10                     | 9.0                             |
| <b>Promedio de aprovechamiento académico cuatrimestral</b> |                                              | <b>8.0</b>                    | <b>9.0</b>             | <b>10.0</b>            | <b>9.0</b>                      |

**Nota 1:** Llenar este cuadro por cada nivel educativo que oferte la Universidad (Técnico Superior Universitario, Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado).

Por último, se saca el promedio de los niveles que se tengan de la siguiente manera:

**Cuadro 2.2**  
**Aprovechamiento Académico de la Universidad,**  
**Según Nivel Académico**

| No.                                           | Carrera      | Calificación por cuatrimestre |                              |                           | Promedio calificación<br>(A+B+C)/3 |
|-----------------------------------------------|--------------|-------------------------------|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
|                                               |              | A<br>Cuatrimestre<br>sep-dic  | B<br>Cuatrimestre<br>ene-abr | C Cuatrimestre<br>may-ago |                                    |
| 1                                             | TSU          | 10.0                          | 8.0                          | 9.0                       | 9.0                                |
|                                               | Licenciatura | 8.0                           | 9.0                          | 10.0                      | 9.0                                |
| Promedio de aprovechamiento de la Universidad |              | 9.0                           | 9.0                          | 10.0                      | 10.0                               |

### 1.3 Reprobación Definitiva por Cuatrimestre

Conocer el porcentaje cuatrimestral de alumnos que reprobaron definitivamente<sup>3</sup> o una o más asignaturas al término de cada cuatrimestre, en relación con la matrícula inicial atendida<sup>4</sup> de cada cuatrimestre.

Consideraciones:

- Se deberá considerar a los alumnos reprobados cuatrimestralmente (período) definitivamente o en una o más asignaturas; de acuerdo con la normatividad establecida por cada institución para el cálculo de indicador.
- Si por la normatividad de alguna institución, se permita que los alumnos reprobados no causen baja definitiva de la institución, simplemente se incorporan al siguiente cuatrimestre una vez aprobada(s) la(s) asignatura(s) o repiten el cuatrimestre.
- En caso de que el alumno acredite la(s) asignatura(s), mediante examen extraordinario, examen de recuperación o cualquier otra opción que la normatividad de la institución lo permita; o sea, se regularice y continúe sus estudios en el cuatrimestre y generación que le corresponde, no se contabilizará como reprobado.

<sup>3</sup> **Alumno reprobado definitivamente:** Es aquel que no ha obtenido los conocimientos necesarios establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado y curso ya sea que continúe sus estudios en el cuatrimestre siguiente o repita el cuatrimestre escolar, apegándose al reglamento de la universidad la condición de reprobado.

<sup>4</sup> **Matrícula inicial atendida por cuatrimestre:** Se define como la cantidad de alumnos que se inscriben y cursan las asignaturas del cuatrimestre y carrera correspondientes al inicio de los cuatrimestres del ciclo escolar en estudio.

**a) Fórmulas:**

$$RE1 = \frac{\text{Alumnos reprobados definitivos del cuatrimestre septiembre-diciembre}}{\text{Matrícula inicial atendida cuatrimestre septiembre-diciembre}} \times 100$$

$$RE2 = \frac{\text{Alumnos reprobados definitivos del cuatrimestre enero – abril}}{\text{Matrícula inicial atendida cuatrimestre enero – abril}} \times 100$$

$$RE3 = \frac{\text{Alumnos reprobados definitivos del cuatrimestre mayo – agosto}}{\text{Matrícula inicial atendida cuatrimestre mayo – agosto}} \times 100$$

Lo anterior, se aplica para los otros dos cuatrimestres y para todos los niveles educativos que se imparten en la universidad.

**Promedio de reprobación definitiva cuatrimestral:**

$$RET = \frac{RE1 + RE2 + RE3}{3}$$

Para mayor facilidad se deberá de recabar la información en las tablas del formato de captura respectivo en Excel para cada nivel, como se muestra en el cuadro siguiente:



**Cuadro 3.1.1**  
**Técnico Superior Universitario**  
**Porcentaje Promedio Cuatrimestral de Reprobación**

| 1                  | 2                                               | 3                                                       | 4                                                   | 5                                                           | 6                                                   | 7                                                           |
|--------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Programa Educativo | Matrícula inicial atendida cuatrimestre Sep-Dic | Alumnos reprobados definitivos del cuatrimestre Sep-Dic | Matrícula inicial atendida cuatrimestre enero-abril | Alumnos reprobados definitivos del cuatrimestre enero-abril | Matrícula inicial atendida cuatrimestre mayo-agosto | Alumnos reprobados definitivos del cuatrimestre mayo-agosto |
| Mecatrónica        | 100                                             | 20                                                      | 80                                                  | 10                                                          | 70                                                  | 10                                                          |
| Química            | 150                                             | 15                                                      | 70                                                  | 5                                                           | 80                                                  | 10                                                          |
| TICS               | 250                                             | 10                                                      | 60                                                  | 5                                                           | 70                                                  | 5                                                           |
| Biotecnología      | 200                                             | 10                                                      | 50                                                  | 5                                                           | 50                                                  | 5                                                           |
| Total              | 700                                             | 55                                                      | 260                                                 | 25                                                          | 270                                                 | 30                                                          |
| RET                | RE1<br>3/2                                      |                                                         | RE2<br>5/4                                          |                                                             | RE3<br>7/6                                          |                                                             |
|                    | 7.9                                             |                                                         | 9.6                                                 |                                                             | 11.1                                                |                                                             |
| RET                | 9.5                                             |                                                         |                                                     |                                                             |                                                     |                                                             |

**Nota 1: Llenar este cuadro por cada nivel educativo que oferta la Universidad.**

**Cuadro 3.2**  
**Porcentaje Promedio de Reprobación**  
**de la Universidad**

| Nivel                          | % Promedio |
|--------------------------------|------------|
| Técnico Superior Universitario | 9.5        |
| Licenciatura                   | 10.2       |
| Especialidad                   |            |
| Maestría                       | 10.2       |
| <b>Promedio Total de UT</b>    | <b>9.8</b> |

**b) Ejemplo para el nivel TSU, lo cual aplica para los demás niveles.**

$$RE1 = \frac{55}{700} \times 100 = 7.9\%$$

$$RE2 = \frac{25}{260} \times 100 = 9.6\%$$

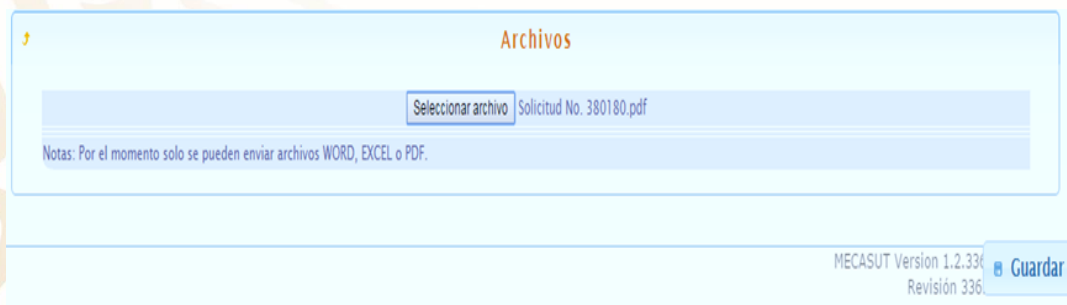
$$RE3 = \frac{30}{270} \times 100 = 11.1\%$$

### **Promedio porcentual de reprobación definitiva cuatrimestral del nivel TSU**

$$RET = \frac{7.9+9.6+11.1}{3} = 9.5\%$$

### **Información importante:**

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar septiembre 2022 agosto 2023 en formato PDF.



The screenshot shows a web interface for uploading files. At the top, there is a tab labeled "Archivos". Below it, there is a button labeled "Seleccionar archivo" followed by the text "Solicitud No. 380180.pdf". Below this, there is a note: "Notas: Por el momento solo se pueden enviar archivos WORD, EXCEL o PDF." At the bottom right, there is a "Guardar" button. The interface also displays "MECASUT Version 1.2.336" and "Revisión 336".

## 1.4 Deserción cuatrimestral

Conocer la proporción de alumnos que fueron dados de baja de la institución, respecto a la matrícula inicial atendida por cuatrimestre, así como las diversas causas por las cuáles abandonaron sus estudios.

Considerar:

- Para el cálculo de Alumnos desertores<sup>5</sup> son todos aquellos alumnos que abandonan sus estudios independientemente de las causas que originaron esta situación
- En el numerador de este indicador se deberán reportar a todos los alumnos desertores incluidos los que causaron baja temporal, independientemente de que regresen a la institución posteriormente y la información del denominador serán los alumnos de inicio de cada período en estudio, en este caso cuatrimestral.
- La información de Deserción no necesariamente deberá de coincidir con el indicador de Reprobación, porque no todos los alumnos reprobados son desertores.

### a) Fórmulas:

$$D1 = \frac{\text{Alumnos desertores definitivos del cuatrimestre septiembre – diciembre}}{\text{Matrícula inicial atendida cuatrimestre septiembre – diciembre}} \times 100$$

$$D2 = \frac{\text{Alumnos desertores definitivos del cuatrimestre enero – abril}}{\text{Matrícula inicial atendida cuatrimestre enero – abril}} \times 100$$

<sup>5</sup> **Alumno desertor:** Persona que ha abandonado los estudios y las obligaciones que le corresponden como alumno, y pierde su calidad de alumno y los derechos adquiridos en su inscripción en el centro educativo, aunque posteriormente de acuerdo con la normatividad pueda inscribirse nuevamente, pero ya será de otra cohorte generacional. Para la institución: Alumno que ha abandonado sus estudios dentro de la institución en la que estuvo inscrito.

$$D3 = \frac{\text{Alumnos desertores definitivos del cuatrimestre mayo – agosto}}{\text{Matrícula inicial atendida cuatrimestre mayo – agosto}} \times 100$$

Se aplica para los otros dos cuatrimestres y para todos los niveles educativos que tenga la universidad.

### Promedio de deserción cuatrimestral:

$$DT = \frac{D1 + D2 + D3}{3}$$

Para mayor facilidad se deberá de recabar la información en los cuadros correspondientes de cada nivel educativo.

**Cuadro 4.1.1**  
**Técnico Superior Universitario - Deserción Cuatrimestral**

| 1                                                        | 2                                               | 3                                               | 4                                                   | 5                                               | 6                                                   | 7                        |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|
| Alumnos desertores del cuatrimestre septiembre-diciembre | Matrícula inicial atendida cuatrimestre sep-dic | Alumnos desertores del cuatrimestre enero-abril | Matrícula inicial atendida cuatrimestre enero-abril | Alumnos desertores del cuatrimestre mayo-agosto | Matrícula inicial atendida cuatrimestre mayo-agosto | % Promedio de Desertores |
| 66                                                       | 1936                                            | 43                                              | 1818                                                | 40                                              | 1027                                                | DT                       |
| D1                                                       |                                                 | D2                                              |                                                     | D3                                              |                                                     | D1+D2+D                  |
| 1/2                                                      |                                                 | 3/4                                             |                                                     | 5/6                                             |                                                     | 3/3                      |
| 3.4                                                      |                                                 | 2.4                                             |                                                     | 3.9                                             |                                                     | 3.2                      |

**Nota 2:** Llenar este cuadro por cada nivel educativo que oferta la Universidad.



Asimismo, en los cuadros correspondientes se deberá de desglosar el total de alumnos desertores según nivel educativo, cuatrimestre y clasificarlos de acuerdo con las principales causas de deserción:

**Cuadro 4.2.1**  
**Principales causas de Deserción del Nivel Técnico Superior Universitario**

| Causas de Deserción                   | Cuatrimestre            |                 |                 |            |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|------------|
|                                       | Septiembre<br>Diciembre | Enero-<br>Abril | Mayo-<br>Agosto | Total      |
| <b>Sin causa conocida</b>             | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Incumplimiento de expectativas</b> | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Reprobación</b>                    | 66                      | 43              | 40              | <b>149</b> |
| <b>Problemas económicos</b>           | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Motivos personales</b>             | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Distancia de la UT</b>             | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Problemas de trabajo</b>           | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Cambio de UT</b>                   | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Cambio de carrera</b>              | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Faltas al reglamento escolar</b>   | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Defunción</b>                      | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Incompatibilidad de horarios</b>   | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Otras causas</b>                   | 0                       | 0               | 0               | <b>0</b>   |
| <b>Total de desertores</b>            | <b>66</b>               | <b>43</b>       | <b>40</b>       | <b>149</b> |

**Nota 3:** Llenar este cuadro por cada nivel educativo que oferte la Universidad,

Verificar que el Total de Desertores por cuatrimestre coincida con la información reportada en los cuadros respectivos según nivel.

**Cuadro 4.3**  
**Porcentaje Promedio de Deserción de la**  
**universidad, según nivel**

| Nivel                          | Promedio   |
|--------------------------------|------------|
| Técnico Superior Universitario | <b>3.2</b> |
| Licenciatura                   | <b>3.1</b> |
| <b>Promedio total de la UT</b> | <b>3.4</b> |

**Información importante:**

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en el período a evaluar (septiembre 2022-agosto 2023) en formato PDF.



**b) Ejemplo para cualquier nivel:**

$$D1 = \frac{66}{1,936} \times 100 = 3.4\%$$

$$D2 = \frac{43}{1,818} \times 100 = 2.4\%$$

$$D3 = \frac{40}{1,027} \times 100 = 3.9\%$$

**Promedio de deserción cuatrimestral**

$$DT = \frac{3.4 + 2.4 + 3.9}{3} = \mathbf{3.2\%}$$

## 1.5 Tasa de Egreso y Titulación

Tasa de Egreso<sup>6</sup>: Conocer el número de los alumnos egresados con respecto a los inscritos de una misma generación, por cada nivel educativo ofertado por la universidad.

Tasa de Titulación<sup>7</sup>: Conocer el número de titulados con respecto a los inscritos de una misma generación, por cada nivel educativo ofertado por la universidad.

Para responder a los indicadores de Egreso y Titulación, la Universidad deberá considerar lo siguiente:

- Se deberán reportar los egresados de los niveles educativos del ciclo escolar anterior (2021-2022), escogiendo a la generación con mayor número de egreso de los tres cuatrimestres del ciclo escolar. En específico estos egresados serán consistentes con los datos de seguimiento de los otros indicadores de estos mismos egresados y titulados.
- Existen Universidades que tienen egresos en los tres cuatrimestres del año escolar de los niveles de estudio, el tipo y modalidad, por lo tanto, se deberán reportar a la generación del cuatrimestre que tenga mayor número de egresados y titulados y que estén solamente dentro del ciclo escolar de estudio, los cuales se les dará seguimiento para más información específica a éstos.
- Programa regular: Es el tiempo que tarda el alumno en cursar una carrera de acuerdo con lo que marca el plan de estudios del programa educativo según nivel.
- Los datos para reportar de “nuevo ingreso” son los alumnos que ingresaron en la generación de estudio correspondiente, ejemplo en el caso de TSU son dos años atrás, en el caso de Licenciatura (continuidad de estudios) es un año y ocho meses antes, entre otros.

---

<sup>6</sup> **Tasa de Egreso:** Respecto a un programa educativo, relación entre la cantidad de alumnos que egresan al término de un ciclo escolar y la cantidad de alumnos que ingresaron previamente al programa un número de años atrás igual a la duración del programa en el plan de estudios según nivel, tipo y modalidad.

<sup>7</sup> **Tasa de Titulación:** Respecto a un programa educativo, relación entre la cantidad de alumnos que se titularon en un cierto año de un ciclo escolar y el número de alumnos que ingresaron previamente al programa un número de años atrás, igual a la duración del programa en el plan de estudios según nivel, tipo y modalidad.

**a) Fórmula:**  
**Para tasa de egresados:**

$$TE = \frac{\text{Total de alumnos egresados de una misma generación}}{\text{Total de alumnos de nuevo ingreso de una misma generación}} \times 100$$

**Para tasa de titulados:**

$$TT = \frac{\text{Total de alumnos titulados de una misma generación}}{\text{Total de alumnos de nuevo ingreso de una misma generación}} \times 100$$

Las fórmulas se aplican para todos los niveles educativos que oferte la universidad y que haya información de egresados y titulados.

**Cuadro 5.1.1**  
**Tasa de Egreso y Titulación de Técnico Superior Universitario**  
**(Año 2021-2022)**

(Determine con una cruz cual cuatrimestre reportará)

|                |  |                |  |                |  |
|----------------|--|----------------|--|----------------|--|
| <b>Sep-Dic</b> |  | <b>Ene-Abr</b> |  | <b>May-Agt</b> |  |
|----------------|--|----------------|--|----------------|--|

| No.          | Carrera                                      | Egresados de Técnico Superior Universitario |            |            |            |                    |
|--------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------------|
|              |                                              | Regular                                     |            | Total      |            | Tasa de egreso     |
|              |                                              | Ingreso                                     | Egreso     | Ingreso    | Egreso     |                    |
| 1            | Mecatrónica Área Automatización              | 100                                         | 100        | 100        | 100        | 100.0              |
| 2            | Tecnologías de la Información y Comunicación | 100                                         | 100        | 100        | 100        | 100.0              |
| <b>Total</b> |                                              | <b>200</b>                                  | <b>200</b> | <b>200</b> | <b>200</b> | <b>100.0</b>       |
| No.          | Carrera                                      | Titulados de Técnico Superior Universitario |            |            |            |                    |
|              |                                              | Regular                                     |            | Total      |            | Tasa de titulación |
|              |                                              | Ingreso                                     | Titulados  | Ingreso    | Titulados  |                    |
| 1            | Mecatrónica área automatización              | 100                                         | 49         | 100        | 49         | 49.0               |
| 2            | Tecnologías de la información y comunicación | 100                                         | 51         | 100        | 51         | 51.0               |
| <b>Total</b> |                                              | <b>200</b>                                  | <b>100</b> | <b>200</b> | <b>100</b> | <b>50.0</b>        |

**Nota 1: Llenar este cuadro por cada nivel educativo que aplique a la Universidad.**



### Información importante:

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga la documentación comprobatoria vigente en el período a evaluar en formato PDF.

### Registro de Egresados y Titulados Rezagados.

Conocer cuántos egresados y titulados están retrasados, debido a que no terminaron el plan de estudios en el tiempo establecido y que egresaron y se titulados en el ciclo escolar anterior.

- Considerar los rezagados y llenar el cuadro siguiente, como complemento del cuadro de egresados y titulados; es decir, se registrarán por otra parte los egresados y titulados rezagados en el ciclo escolar anterior, pero que pertenecen a otras generaciones.

**Cuadro 5.3.3**  
**Egresados y Titulados Rezagados de LICENCIATURA**  
(Misma Generación del cuadro anterior)

| Ciclo        | Egresados Rezagados |         |       | Titulados Rezagados |         |       |
|--------------|---------------------|---------|-------|---------------------|---------|-------|
|              | Mujeres             | Hombres | Total | Mujeres             | Hombres | Total |
| 2020-2021    |                     |         |       |                     |         |       |
| <b>Total</b> |                     |         |       |                     |         |       |

**Nota 6: Llenar estos cuadros por cada nivel educativo que aplique a la Universidad,**

## Registro de Egresados y Titulados por sexo en la Universidad:

Conocer la cantidad de **egresados y titulados regulares por sexo** registrados por ciclo escolar para que la universidad tome las medidas pertinentes, en caso de que dicho registro esté muy por debajo del total de egresados de la misma generación.

Conocer la cantidad de **egresados y titulados rezagados por sexo** registrados por ciclo escolar para que la universidad tome las medidas pertinentes.

Los titulados son aquellas personas que concluyeron toda su formación académica y que cuentan con la documentación de soporte expedida por la Universidad y que los acredita de acuerdo con el nivel académico ofertado.

- La información será al final de cada año escolar.
- No considerar como titulados a aquellos alumnos que se encuentren en trámites de titulación.
- Considerar los egresados y titulados regulares y llenar el cuadro correspondiente de acuerdo con el año de egreso y titulación y como complemento del cuadro también se registrarán los egresados y titulados rezagados, es decir aquellos alumnos que egresaron y se titularon en el ciclo a reportar, pero que pertenecen a otras generaciones.

**Cuadro 5.2.3**  
**Egresados y Titulados Regulares por sexo de LICENCIATURA**

|      |           | Egresados regulares |         |        |       | Titulados regulares |         |         |       |
|------|-----------|---------------------|---------|--------|-------|---------------------|---------|---------|-------|
| Gen. | Periodo   | Fecha               | Mujeres | Hombre | Total | Fecha Terminación   | Hombres | Mujeres | Total |
| 1    | 2015-2016 | 04/2016             | 19      | 4      | 23    | 04/2016             | 19      | 4       | 23    |
| 2    | 2016-2017 | 12/2016             | 19      | 3      | 22    | 12/2016             | 19      | 3       | 22    |
| 3    | 2017-2018 | 12/2017             | 19      | 12     | 31    | 12/2017             | 19      | 12      | 31    |
| 4    | 2018-2019 | 12/2018             | 34      | 16     | 50    | 12/2018             | 34      | 16      | 50    |
| 5    | 2019-2020 | 12/2019             | 36      | 20     | 56    | 12/20219            | 36      | 20      | 56    |
| 6    | 2020-2021 |                     |         |        |       |                     |         |         |       |

**Nota 6: Llenar estos cuadros por cada nivel que aplique a la Universidad**

**Cuadro 5.3.3 Egresados y Titulados Rezagados por sexo de LICENCIATURA**

|      |           | Egresados rezagados |         |        |       | Titulados rezagados |         |         |       |
|------|-----------|---------------------|---------|--------|-------|---------------------|---------|---------|-------|
| Gen. | Periodo   | Fecha               | Mujeres | Hombre | Total | Fecha Terminación   | Mujeres | Hombres | Total |
| 1    | 2015-2016 | 12/2017             | 3       | 1      | 4     | 12/2017             | 3       | 1       | 4     |
| 2    | 2016-2017 |                     | 0       | 0      | 0     |                     | 0       | 0       | 0     |
| 3    | 2017-2018 | 12/2018             | 1       | 0      | 1     | 12/2018             | 1       | 0       | 1     |
| 4    | 2018-2019 |                     | 0       | 0      | 0     |                     | 0       | 0       | 0     |
| 5    | 2019-2020 |                     | 0       | 0      | 0     |                     | 0       | 0       | 0     |

**Nota 7: Llenar estos cuadros por cada nivel que aplique a la Universidad**

**Cuadro 5.4.3  
Titulados de manera electrónica por sexo de LICENCIATURA**

|      |           | Titulados de manera electrónica regulares |         |         |       | Titulados de manera electrónica rezagados |         |         |       |
|------|-----------|-------------------------------------------|---------|---------|-------|-------------------------------------------|---------|---------|-------|
| Gen. | Periodo   | Fecha                                     | Mujeres | Hombres | Total | Fecha Terminación                         | Mujeres | Hombres | Total |
| 1    | 2013-2014 |                                           | 0       | 0       | 0     |                                           | 0       | 0       | 0     |
| 2    | 2014-2015 |                                           | 0       | 0       | 0     |                                           | 0       | 0       | 0     |
| 3    | 2015-2016 | 04/2016                                   | 4       | 1       | 5     | 08/2016                                   | 2       | 0       | 2     |
| 4    | 2016-2017 | 12/2016                                   | 1       | 0       | 1     |                                           | 0       | 0       | 0     |
| 5    | 2017-2018 | 12/2017                                   | 6       | 1       | 7     | 12/2018                                   | 1       | 0       | 1     |
| 6    | 2018-2019 | 12/2018                                   | 34      | 16      | 50    |                                           | 0       | 0       | 0     |

**Nota 8: Llenar estos cuadros por cada nivel que aplique a la Universidad.**

## 1.6 Egresados que se encuentran laborando en un área afín a seis meses de haber salido de la Universidad

Es la proporción de egresados de Licenciatura por cohorte generacional que se encuentran laborando a seis meses de su egreso de la institución, en un área afín con su formación recibida.

El objetivo es conocer el total de egresados<sup>8</sup> de TSU, y Licenciatura por cohorte generacional que se incorporaron al mercado laboral a seis meses de su egreso, en un área afín con su formación. También saber el sector en que los egresados se encuentran trabajando.

Para calcular este indicador en cuestión, la Universidad deberá tener en cuenta los siguientes puntos:

- Se dará seguimiento solo a los egresados que se incorporaron al mercado laboral en un plazo no mayor a seis meses de su egreso de TSU, y L del año 2021 - 2022, para que la institución pueda darles el seguimiento adecuado. (En el sistema se encuentra habilitado la opción para indicar en que cuatrimestre egresaron).
- El denominador de estos indicadores debe ser igual a lo reportado en el cuadro del indicador 5 “Tasa de Egreso y Titulación”; de TSU, y L.

### a) Fórmulas:

Donde:

**EML:** Egresados a meses laborando y **ETA:** Egresados Trabajando acorde a su Formación Académica.

$$EML = \frac{\text{Egresados 2022 trabajando a seis meses de egreso}}{\text{Total de egresados 2022}} \times 100$$

$$ETA = \frac{\text{Egresados 2022 cuya actividad laboral es acorde a su formación académica por programa educativo}}{\text{Egresados 2022 trabajando a seis meses de egreso}} \times 100$$

<sup>8</sup> **Alumno Egresado:** Alumnos del último grado de un nivel educativo que acreditaron todas las asignaturas y actividades que integran el plan de estudios.

**Cuadro 6.1.3**  
**Egresados de LICENCIATURA incorporados al mercado laboral y que**  
**trabaja en área afín**

| 1                                | 2                           | 3                                                   | 4                                                                                               | 5                                       | 6                           | 7                            |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| Programa educativo               | Total, de egresados de 2021 | Egresados trabajando a seis meses de egreso de 2021 | Egresados cuya actividad laboral es acorde a su formación académica por programa educativo 2021 | Egresados que continúan estudiando 2021 | Egresados desempleados 2021 | Egresados sin localizar 2021 |
| EN BIOTECNOLOGÍA                 | 43                          | 12                                                  | 7                                                                                               | 2                                       | 10                          | 0                            |
| FINANCIERA                       | 109                         | 55                                                  | 44                                                                                              | 0                                       | 34                          | 0                            |
| INDUSTRIAL                       | 151                         | 74                                                  | 62                                                                                              | 0                                       | 13                          | 0                            |
| EN QUÍMICA                       | 77                          | 36                                                  | 21                                                                                              | 1                                       | 14                          | 0                            |
| MECATRÓNICA                      | 130                         | 71                                                  | 59                                                                                              | 1                                       | 16                          | 0                            |
| EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN | 56                          | 56                                                  | 51                                                                                              | 0                                       | 12                          | 0                            |
| <b>TOTAL</b>                     | <b>566</b>                  | <b>304</b>                                          | <b>244</b>                                                                                      | <b>4</b>                                | <b>99</b>                   | <b>0</b>                     |
|                                  |                             | <b>EML 3/2</b>                                      | <b>ETFA 4/3</b>                                                                                 |                                         |                             |                              |
|                                  |                             | <b>53.7</b>                                         | <b>80.3</b>                                                                                     |                                         |                             |                              |

**Nota 9: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad.**

**b)**

**c) Ejemplo**

El siguiente ejemplo muestra cómo ha de ser llenado este indicador:

$$\text{EML} \quad \frac{304}{566} * 100 = 53.7$$

$$\text{ETA} \quad \frac{244}{304} * 100 = 80.3$$

Lo cual se interpreta que el 53.7 % de los 566 alumnos de Licenciatura que egresaron en agosto del 2022 están trabajando a seis meses posteriores a su egreso y del total de egresados que están laborando el 80.3% lo hace en un área acorde a sus estudios.



## 1.7 Egresados satisfechos

Se tomará en cuenta la opinión que los egresados de TSU, y L tienen sobre la educación recibida por parte de la Universidad, una vez concluidos sus estudios.

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- A los egresados de TSU, y L que terminaron sus estudios a más tardar en agosto de 2022 se les aplicará el cuestionario por muestreo a la población del indicador 1.5 de egresados.
- Utilizar el instrumento de medición proporcionado por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, el cual se encuentra en el apartado de anexos y éste consta de nueve preguntas.
- Para determinar el número de personas a encuestar favor de considerar la metodología que se encuentra en la sección de anexos.
- Revisar que todas las respuestas de las preguntas estén contestadas con una sola opción; es decir que no estén en blanco y que no tengan más de dos respuestas en la misma pregunta, ya que, si sucede esta situación, serán contabilizados en el rubro de No Especificados (NE), a dicha opción no se le dará valor y se perderá la información, la cual no debe de ser mayor a 5%.
- Llenar el cuadro para cada nivel educativo en el “Concentrado de Datos de las Encuestas Aplicadas y Promedios”, que serán las cifras de cada una de las respuestas de las preguntas de todos los cuestionarios aplicados (columnas “A” a la “G”), las cuales representan a la Universidad. Cada renglón es el resumen de cada respuesta de las opciones por pregunta y el total de respuestas (columna “H”) es la suma de todos los totales de las columnas, el cual representa el número total de las respuestas distribuidas, de tal forma que es equivalente al total de encuestas aplicadas.
- Las opciones de las posibles respuestas se expresan en escala continua y discontinua, por lo tanto, también aplicaremos escala ordinal por medio de una tabla de equivalencia como se muestra en

el cuadro No. 7.4 “Equivalencia en Diferentes Escalas”, con la finalidad de expresar los resultados de los “Egresados Satisfechos” con valores diferentes.

- Tener en cuenta que al dividir el gran total de las respuestas de la columna “H”, entre el total de preguntas que conforman el instrumento, será igual al número total de encuestas aplicadas.
- Hay que considerar que los promedios del grado de satisfacción en base 5 y 10 por pregunta se tienen en la columna “K” del cuadro, los cuales serán calculados automáticamente en el archivo de Excel que se les enviará.

#### **a) Formulas:**

$$MS = \frac{\text{Total de egresados muy satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$$

$$S = \frac{\text{Total de egresados satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$$

$$RS = \frac{\text{Total de egresados regularmente satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$$

$$PS = \frac{\text{Total de egresados poco satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$$

$$NS = \frac{\text{Total de egresados no satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$$

$$NA = \frac{\text{Total de respuestas de No Aplica}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$$

NE=  $\frac{\text{Total de respuestas No Especificadas}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100$

**Cuadro 7.1.1**  
**Grado de Satisfacción de los egresados de la Universidad**  
**(Egreso 2021)**

| No. | Descripción                                                                                                                                                                                                              | Frecuencias |    |    |   |   |                  |                      |                |                |                                         | Total K, Base 5 | Total L, Base 10 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|---|---|------------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------|-----------------|------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                          | 5           | 4  | 3  | 2 | 1 | No Aplicada (NA) | No Especificado (NE) | Total H        | Total I        | Total J                                 |                 |                  |
|     |                                                                                                                                                                                                                          | A           | B  | C  | D | E | F                | G                    | $\Sigma A a G$ | $\Sigma A a E$ | $A * 5 + B * 4 + C * 3 + D * 2 + E * 1$ |                 |                  |
| 1   | ¿La infraestructura física con que fue dotada la Universidad Tecnológica, le pareció?                                                                                                                                    | 47          | 50 | 25 | 0 | 0 | 0                | 0                    | 122            | 122            | 510                                     | 4.2             | 8.4              |
| 2   | ¿El equipamiento de los laboratorios y talleres le pareció?                                                                                                                                                              | 24          | 54 | 36 | 8 | 0 | 0                | 0                    | 122            | 122            | 460                                     | 3.8             | 7.6              |
| 3   | ¿Los servicios prestados en la Bolsa de Trabajo de la Universidad como los considera?                                                                                                                                    | 32          | 49 | 33 | 5 | 3 | 0                | 0                    | 122            | 122            | 468                                     | 3.8             | 7.6              |
| 4   | ¿El nivel de conocimiento y dominio de los temas mostrado por sus profesores al momento de impartirle la cátedra le pareció?                                                                                             | 28          | 92 | 2  | 0 | 0 | 0                | 0                    | 122            | 122            | 514                                     | 4.2             | 8.4              |
| 5   | ¿El nivel de conocimiento y dominio por parte de los profesores en el manejo de los equipos que se encuentran en los laboratorios y talleres al momento de realizar las prácticas que su carrera requiere, lo considera? | 25          | 85 | 12 | 0 | 0 | 0                | 0                    | 122            | 122            | 501                                     | 4.1             | 8.2              |

|                                |                                                                                                                       |               |               |               |              |              |              |              |              |               |              |            |            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|------------|------------|
| 6                              | ¿La experiencia práctica adquirida por parte suya, derivado de las visitas, prácticas en las empresas, las considera? | 25            | 62            | 22            | 6            | 7            | 0            | 0            | 122          | 122           | 458          | 3.8        | 7.6        |
| 7                              | ¿Cómo considera la preparación académica adquirida?                                                                   | 26            | 82            | 13            | 0            | 1            | 0            | 0            | 122          | 122           | 498          | 4.1        | 8.2        |
| 8                              | ¿Considera que la estadía complementó su preparación para el mercado laboral?                                         | 45            | 64            | 13            | 0            | 0            | 0            | 0            | 122          | 122           | 520          | 4.3        | 8.6        |
| 9                              | ¿Cómo califica el Modelo Educativo de 5B Técnico Superior Universitario?                                              | 51            | 47            | 10            | 13           | 1            | 0            | 0            | 122          | 122           | 500          | 4.1        | 8.2        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                                       | <b>303</b>    | <b>585</b>    | <b>166</b>    | <b>32</b>    | <b>12</b>    | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>1,098</b> | <b>1,098</b>  | <b>4,429</b> | <b>4.0</b> | <b>8.0</b> |
| <b>Distribución porcentual</b> |                                                                                                                       | <b>MS</b>     | <b>S</b>      | <b>RS</b>     | <b>PS</b>    | <b>NS</b>    | <b>NA</b>    | <b>NE</b>    |              | <b>TES</b>    |              |            |            |
|                                |                                                                                                                       | <b>27.6 %</b> | <b>53.3 %</b> | <b>15.1 %</b> | <b>2.9 %</b> | <b>1.1 %</b> | <b>0.0 %</b> | <b>0.0 %</b> |              | <b>80.9 %</b> |              |            |            |

**Nota 10:** El significado de las siglas son **MS** = Muy Satisfecho, **S** = Satisfecho, **RS** = Regularmente Satisfecho, **PS** = Poco Satisfecho, **NS** = Nada Satisfecho, **NA** = No Aplica y **NE** = No Especificado. Los datos se reportarán con valores absolutos.

Como podemos apreciar en el cuadro 7.1.1 se tiene la columna “K” y “L”, el **Grado de Satisfacción por Pregunta** y el **Total de la Institución tanto en escala 5 y 10**, también podemos hacer la equivalencia en escala categórica ordinal de acuerdo con la tabla 2 “**Equivalencia en Diferentes Escalas**”.

En escala de 5 tenemos un grado de satisfacción general de 4.0. En escala de 10 es de 8.0, lo que equivale a “Satisfecho” o “Bien”.

**Tabla 2. Equivalencia en diferentes escalas**

|    | <b>Escalas ordinales</b> |                         |              |                    | <b>Escala discreta o discontinua</b> | <b>Escala continua</b> |
|----|--------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|--------------------------------------|------------------------|
|    | <b>Clave</b>             | <b>Descripción</b>      | <b>Clave</b> | <b>Descripción</b> |                                      |                        |
| 1. | MS                       | Muy satisfecho          | MB           | Muy bien           | 5                                    | 4.1 – 5.0              |
| 2. | S                        | Satisfecho              | B            | Bien               | 4                                    | 3.1 – 4.0              |
| 3. | RS                       | Regularmente satisfecho | R            | Regular            | 3                                    | 2.1 - 3.0              |



|    |    |                 |    |                 |   |           |
|----|----|-----------------|----|-----------------|---|-----------|
| 4. | PS | Poco satisfecho | M  | Mal             | 2 | 1.1 – 2.0 |
| 5. | NS | No satisfecho   | P  | Pésimo          | 1 | 0 – 1.0   |
| 6. | NA | No aplica       | NA | No aplica       | 0 | 0         |
| 7. | NE | No especificado | NE | No especificado | 0 | 0         |

Ahora para obtener la distribución porcentual del comportamiento de las respuestas tenemos:

**b) Ejemplo:**

$$MS = \frac{\text{Total de egresados muy satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{303}{1098} \times 100 = 27.5 \%$$

$$S = \frac{\text{Total de egresados satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{585}{1098} \times 100 = 53.2 \%$$

$$RS = \frac{\text{Total de egresados regularmente satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{166}{1098} \times 100 = 15.1 \%$$

$$PS = \frac{\text{Total de egresados poco satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{32}{1098} \times 100 = 2.9 \%$$

$$NS = \frac{\text{Total de egresados no satisfechos}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{12}{1098} \times 100 = 1.09 \%$$

$$NA = \frac{\text{Total de respuestas de No Aplica}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{0}{1098} \times 100 = 0.0 \%$$

$$NE = \frac{\text{Total de respuestas No Especificadas}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 = \frac{0}{1098} \times 100 = 0.0 \%$$



**Nota 11:** La suma de todos los resultados relativos siempre deberá ser el 100%.

Considerando lo anterior, en términos de personas, el 27.5 % de las 1,098 personas están muy satisfechas, es decir 303 de ellas; el 53.2 % de éstas están satisfechas, lo que equivale a 585 personas encuestadas, 166 regularmente satisfechas, 32 poco satisfechas, 12 no satisfechas y el resto se ubica en no aplica y no especificadas.

La distribución porcentual de la información nos permite conocer el comportamiento de ésta en todas las opciones de las respuestas, y de esta manera podemos tomar medidas pertinentes para aquellas respuestas en RS, PS, NS y NE, con la finalidad de contar con el grado de satisfacción más elevado en el próximo ejercicio.

Para el indicador **“Tasa de Egresados Muy Satisfechos y Satisfechos”**, tenemos el siguiente porcentaje:

$$\text{TEGMS} = \frac{\text{Total de egresados muy satisfechos y satisfechos}}{\text{Total de egresados}} * 100 \quad \text{Es decir, } \frac{888}{1,098} * 100 = 80.87\%$$

**Nota 12:** Este indicador es generado de manera automática en el sistema.

Lo que se interpreta: de cada 100 egresados, 81 están muy satisfechos y satisfechos.

### **Comentario:**

Hay que considerar que este mismo procedimiento que se detalló en el presente indicador se deberá seguir utilizándolo de manera puntual para los indicadores de empleadores, programas centrados en el estudiante y educación continua, es decir los indicadores que aplican encuestas.

## 1.9 Egresados de TSU en estudios superiores a seis meses de su egreso

Conocer e los Egresados de TSU que decidieron continuar con su preparación académica cursando una Licenciatura en una Universidad Tecnológica y en otras Universidades.

Con el fin de responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- El denominador “Egresados 2022” es la misma cifra registrada en el indicador 5 y 6 (dato tomado de manera automática por el sistema).
- El numerador “Egresados 2022 que siguen estudios de “L” deberá ser la cifra que reporte la Universidad (ver cuadro 9.1.1).
- La Universidad deberá contar con un proceso de seguimiento de egresados muy estricto, a fin de poder calcular este indicador.
- La Universidad deberá reportar del total de egresados que continúan estudios superiores, quienes lo hacen en una Universidad Tecnológica, por ejemplo, de los 30 egresados en 2022(ver cuadro 9.2.1), de los cuales 128 continúan con estudios superiores de L, de esos 490 egresados, 10 lo hacen en una especialidad.

**Cuadro 9.1.1**  
**Egresados de Técnico Superior Universitario en estudios superiores a seis meses de su egreso**

| 1                                                                                         | 2                                                           | SUP1           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Egresados de Técnico Superior Universitario que continúan estudios superiores 2021</b> | <b>Egresados de Técnico Superior Universitario en 20201</b> | <b>1/2*100</b> |
| 128                                                                                       | 490                                                         | 26.1           |

Nota 13: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:

Para el nivel L le corresponde el cuadro 9.1.3 (Egreso de Licenciatura en 2021 que corresponde al cuatrimestre de mayor egreso según cada universidad).

**Cuadro 9.2.1**  
**Egresados de Técnico Superior Universitario con estudios superiores en una Universidad Tecnológica y en otras Universidades a seis meses de su egreso**

| 1                                                                                         | 2                                                                                 | 3                                                                              | 4                     | SUP2             | SUP3             | SUP4             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|------------------|------------------|
| Egresados de TSU que continúan estudios superiores de licencia profesional en una UT 2021 | Egresados de TSU que continúan estudios superiores de licenciatura en una UT 2021 | Egresados de TSU que continúan estudios superiores en otras universidades 2021 | Egresados de TSU 2021 | $1/4 \times 100$ | $2/4 \times 100$ | $3/4 \times 100$ |
| 30                                                                                        | 70                                                                                | 28                                                                             | 490                   | 6.1              | 14.3             | 5.7              |

**Nota 14:** Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir: Para el nivel L le corresponde el cuadro 9.2.3 (Egreso de Licenciatura en 2020 que corresponde al cuatrimestre de mayor egreso según cada universidad)

**Fórmulas:**

$$\text{SUP1} = \frac{\text{Egresados de TSU en que continúan estudios superiores 2022}}{\text{Egresados de TSU en 2022}} \times 100 = \frac{128}{490} \times 100 = 26.1 \%$$

$$\text{SUP2} = \frac{\text{Egresados de TSU que continúan estudios superiores de licencia profesional en una UT 2022}}{\text{Egresados de TSU 2022}} \times 100 = \frac{30}{490} \times 100 = 6.1 \%$$

$$\text{SUP3} = \frac{\begin{array}{c} \text{Egresados de TSU que} \\ \text{continúan estudios} \\ \text{superiores de licenciatura} \\ \text{en una UT 2022} \end{array}}{\text{Egresados de TSU 2022}} * 100 = \frac{70}{490} * 100 = 14.3 \%$$

$$\text{SUP4} = \frac{\begin{array}{c} \text{Egresados de TSU que} \\ \text{continúan estudios} \\ \text{superiores de licenciatura} \\ \text{en otra Universidad 2022} \end{array}}{\text{Egresados de TSU 2022}} * 100 = \frac{28}{490} * 100 = 5.7 \%$$

Lo que se interpreta: de los 490 egresados en 2022 (ver cuadro 9.2.1), 128 continúan con estudios superiores de L, de esos 128 egresados, 70 lo hacen en una Licenciatura, en la Universidad Tecnológica y 28 alumnos egresados de TSU continúan sus estudios en otras Universidades.

### 1.10 Tasa de empleadores satisfechos

Opinión de los empleadores con respecto al Técnico Superior Universitario (TSU), y de Licenciatura (L), que tienen contratados en su empresa, en cuanto al desempeño y desarrollo de las funciones y actividades que realizan.

Para calcular el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- El cuestionario se les aplicará a todos aquellos empleadores que tengan laborando en su empresa a alumnos y egresados de la institución de cualquiera de las modalidades del nivel educativo de TSU y de L y que cuenten con una antigüedad mínima de cuatro meses prestando sus servicios.
- Utilizar el instrumento de medición de 8 preguntas proporcionado por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, el cual se encuentra en el anexo.



- Se encuestará al menos a 30 empleadores por cada nivel educativo (TSU, y L) que tienen laborando a egresados en las empresas por medio de muestreo aleatorio simple, (consultar la metodología en el anexo).
- El instrumento de medición se aplicará directamente a los jefes inmediatos o supervisores de los egresados de TSU, y L en la empresa.
- Revisar que todas las respuestas de las preguntas estén contestadas con una sola opción; es decir que no estén en blanco y que no tengan más de dos respuestas en la misma pregunta ya que, si sucede esta situación, serán contabilizados en el rubro de No Especificados (NE), el cual se reflejará en la tabla resumen de la universidad, a dicha opción no se le dará valor y se perderá la información, la cual no debe de ser mayor a 5%.
- Capturar los datos en los cuadros, según corresponda para TSU, y L “Concentrado de los Datos de las Encuestas Aplicadas y Promedios” que serán las cifras de cada una de las respuestas de las preguntas de todos los cuestionarios aplicados (columnas “A” a la “G”), las cuales representarán a la universidad. Cada renglón es el resumen de cada respuesta de las opciones por pregunta, y el total de respuestas (columna “H”) es la suma de todos los totales de las columnas, el cual representa el número total de las respuestas distribuidas, de tal forma que es equivalente al total de encuestas aplicadas.
- Las opciones de las posibles respuestas se expresan en escala continua y discontinua, por lo tanto, también se aplicará escala ordinal por medio de una tabla de equivalencia como se mostró en el indicador 7, tabla 2, con la finalidad de expresar la “Tasa de Empleadores Satisfechos”, con valores diferentes.
- Hay que considerar que los resultados generales de satisfacción por pregunta, en base a escala numérica de 5 y de 10, se tienen en la columna “J” y “K” de los cuadros “Concentrado de los Datos de las Encuestas Aplicadas y Promedios”.
- Para construir este indicador se deberá de aplicar el mismo procedimiento del indicador 7.

**Cuadro 10.1.1**  
**Tasa de Empleadores Satisfechos del nivel Técnico Superior**  
**Universitario a agosto 2022**

| No. | Descripción                                                                                                                                                                                                       | Frecuencias |    |    |    |    |                      |                            |                |                |                                         | Total<br>k,<br>base 5 | Total<br>L,<br>base 10 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|----|----|----|----------------------|----------------------------|----------------|----------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|     |                                                                                                                                                                                                                   | 5           | 4  | 3  | 2  | 1  | No<br>aplica<br>(NA) | No<br>especificado<br>(NE) | Total<br>H     | Total<br>I     | Total<br>J                              |                       |                        |
|     |                                                                                                                                                                                                                   | A           | B  | C  | D  | E  | F                    | G                          | $\Sigma A a G$ | $\Sigma A a E$ | $A * 5 + B * 4 + C * 3 + D * 2 + E * 1$ |                       |                        |
| 1   | ¿Cómo considera los conocimientos con los que cuenta el TSU(s) para proponer alternativas de solución a los problemas que se le consultan de acuerdo a la carrera que cursó, función que desempeña y/o al puesto? | 30          | 0  | 0  | 0  | 0  | 0                    | 0                          | 30             | 30             | 150                                     | 5.0                   | 10.0                   |
| 2   | ¿El conocimiento y habilidad por parte del TSU(s), en el manejo del equipo, maquinaria y herramientas de trabajo para desempeñar sus actividades lo considera?                                                    | 0           | 30 | 0  | 0  | 0  | 0                    | 0                          | 30             | 30             | 120                                     | 4.0                   | 8.0                    |
| 3   | ¿Cómo valora usted el trabajo desempeñado por el TSU(s) en cuanto a calidad y rapidez en los proyectos asignados?                                                                                                 | 0           | 0  | 30 | 0  | 0  | 0                    | 0                          | 30             | 30             | 90                                      | 3.0                   | 6.0                    |
| 4   | La creatividad e innovación para proponer mejoras a los procesos de la empresa por parte del TSU(s), los considera:                                                                                               | 0           | 0  | 0  | 30 | 0  | 0                    | 0                          | 30             | 30             | 60                                      | 2.0                   | 4.0                    |
| 5   | La capacidad y disposición con que cuenta el TSU(s) para trabajar en equipo, los valora:                                                                                                                          | 0           | 0  | 0  | 0  | 30 | 0                    | 0                          | 30             | 30             | 30                                      | 1.0                   | 2.0                    |
| 6   | ¿El grado del TSU(s) para poder alcanzar un mejor puesto en su empresa de acuerdo a su nivel académico?                                                                                                           | 0           | 0  | 0  | 0  | 0  | 30                   | 0                          | 30             | 0              | 0                                       | 0.0                   | 0.0                    |

|                                |                                                                                                       |           |           |           |           |           |           |           |            |            |            |            |            |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 7                              | ¿Considera usted que este profesionista cumple con los requerimientos del sector productivo y social? | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 30        | 30         | 0          | 0          | 0.0        | 0.0        |
| 8                              | En general ¿Cómo califica el trabajo que desempeña el TSU(s), en su empresa?                          | 0         | 30        | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 30         | 30         | 120        | 4.0        | 8.0        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                       | <b>30</b> | <b>60</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>240</b> | <b>180</b> | <b>570</b> | <b>3.2</b> | <b>6.3</b> |
| <b>Distribución porcentual</b> |                                                                                                       | <b>MS</b> | <b>S</b>  | <b>RS</b> | <b>PS</b> | <b>NS</b> | <b>NA</b> | <b>NE</b> |            | <b>TES</b> |            |            |            |
|                                |                                                                                                       | 12.5 %    | 25.0 %    | 12.5 %    | 12.5 %    | 12.5 %    | 12.5 %    | 12.5 %    |            | 37.5 %     |            |            |            |

**Nota 15: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:**

Para el nivel L le corresponde el cuadro 10.1.3 (Empleadores de Egresados de Licenciatura que trabajan hasta abril 2021)

### a) Fórmula para obtener la Tasa de Empleadores Satisfechos y Muy Satisfechos:

$$\text{TEMS} = \frac{\text{Total de Empleadores Muy Satisfechos y Satisfechos}}{\text{Total de Empleadores}} \times 100 = \frac{90}{240} \times 100 = 37.5 \%$$

Fórmula para el cálculo de la Distribución Porcentual:

Para la distribución porcentual se considera por cada columna entre el total de empleadores satisfechos

$$\text{T(MS,S,RS,PS,NS,NA Y NE)} = \frac{\text{Total de Respuestas por columna ("A" a "G")}}{\text{Total de Empleadores (Total "H")}} \times 100$$

## 1.11 Presupuesto ejercido

Es la proporción de los recursos federales y estatales ejercidos con base en los recursos destinados a la institución, para determinar así la eficacia con que se ejercieron éstos.

A fin de responder este indicador, la Universidad deberá considerar lo siguiente:

- Los datos del indicador se registrarán por año fiscal, tomando como referencia el **primer año** del ciclo escolar en estudio; es decir, para el ciclo escolar **2022-2023**, será el año fiscal de enero a diciembre del **2022**.
- Se deberá calcular el presupuesto total autorizado federal y estatal que se compone por el presupuesto original asignado a la Universidad (suma de capítulos 1000, 2000 y 3000) para gasto corriente, más las Ampliaciones, menos las Reducciones que se presenten.

**Nota 16:** Es importante recordar que no debe incluir el Capítulo 5000 u otros Ingresos Extraordinarios diferentes al presupuesto original.

- Especificar si del presupuesto original asignado, la Universidad recibió realmente 50% federal y 50% estatal y/o en su caso, reportar lo recibido y autorizado.
- El resultado de este indicador será menor o igual al 100%, en caso de que sea **mayor** a este porcentaje, favor de explicar el porqué de ello.
- Se les solicita anotar las cantidades hasta con dos cifras decimales, por ejemplo: 44,523,271.15
- Se deberá subir al sistema en PDF el cuadro del presupuesto original asignado por estado en el convenio 2021 de cada Universidad. A su vez, enviar convenio específico completo 2021 en un solo archivo PDF a los correos:  
consuelo.romero@nube.sep.gob.mx  
salome.cedillo@nube.sep.gob.mx



Considerando lo anterior, se presenta la fórmula y un ejemplo del indicador en cuestión:

Presupuesto Original Federal y Estatal de año Fiscal 2021: \$ 135,221,150.00  
Ampliaciones: \$ 5,122,856.49; Reducciones: \$ 223,407.18.  
Presupuesto Total Autorizado Federal y Estatal: \$ 140,120,599.31 y  
Presupuesto ejercido<sup>9</sup>: \$ 133,578,022.05.

### Formula:

$$\text{TPE} = \frac{\text{Presupuesto ejercido}}{\text{Presupuesto total autorizado federal y estatal}} * 100 = \text{o sea; } \frac{133,578,022.05}{140,120,599.31} * 100 = 95.33 \%$$

A fin de tener la información lo más completa posible de este indicador, se les solicita llenar los siguientes cuadros informativos, cuyos datos van relacionados con el cuadro 11.5.

**Cuadro 11.1 Presupuesto original**

| 1                                     | 2                                     | 3                                               |         |         |
|---------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|---------|---------|
| Presupuesto Original Asignado federal | Presupuesto Original Asignado estatal | Presupuesto Original Asignado federal y estatal | 1/3*100 | 2/3*100 |
| 64,088,709                            | 71,132,441                            | 135,221,150                                     | 47.4    | 52.6    |

**Cuadro 11.2 Presupuesto Total Autorizado Federal con Ampliaciones, Reducciones y Ejercicio**

| 1                                     | 2            | 3           | 4                                    | 5                            |
|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Presupuesto Original Asignado Federal | Ampliaciones | Reducciones | Presupuesto Total Autorizado Federal | Presupuesto Ejercido Federal |
| 64,088,709                            | 5,122,856.49 | 223,407.18  | 68,988,158.31                        | 62,894,746.31                |

<sup>9</sup> **Presupuesto Ejercido:** Es la utilización que hace cada Universidad del presupuesto total autorizado federal y estatal en el ejercicio fiscal.

**Cuadro 11.3 Presupuesto Total Autorizado Estatal con Ampliaciones, Reducciones y Ejercido**

| 1                                     | 2            | 3           | 4                                    | 5                            |
|---------------------------------------|--------------|-------------|--------------------------------------|------------------------------|
| Presupuesto Original Asignado Estatal | Ampliaciones | Reducciones | Presupuesto Total Autorizado Estatal | Presupuesto Ejercido Estatal |
| 71,132,441                            | 0            | 0           | 71,132,441                           | 70,683,275.74                |

**Cuadro 11.4 Presupuesto Total Autorizado Federal y Estatal, Ampliaciones, Reducciones y Ejercido**

| 1                                               | 2                                          | 3                                         | 4                                              | 5                                            |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Presupuesto Original Asignado Federal y Estatal | Ampliaciones totales federales y estatales | Reducciones totales federales y estatales | Presupuesto Total Autorizado Federal y Estatal | Presupuesto Total Ejercido Federal y Estatal |
| 135,221,150                                     | 5,122,856.49                               | 223,407.18                                | 140,120,599.31                                 | 133,578,022.05                               |

**Cuadro 11.5 Presupuesto Ejercido**

| 1                                            | 2                                              |         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|
| Presupuesto Total Ejercido Federal y Estatal | Presupuesto Total Autorizado Federal y Estatal | 1/2*100 |
| 133,578,022.05                               | 140,120,599.31                                 | 95.33 % |

**Información importante:**

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar Ene-Dic 2022 en formato PDF.

Archivos

Solicitud No. 380180.pdf

Notas: Por el momento solo se pueden enviar archivos WORD, EXCEL o PDF.

MECASUT Version 1.2.336  
Revisión 336

## 2.- Eficiencia

### 2.1 Costo por alumno

Es el costo promedio por cada uno de los alumnos de TSU, L, E y M que atendió la Universidad en el período a evaluar. Considerar el presupuesto por año fiscal, en este caso es el año 2022 y la matrícula es la de inicio del ciclo escolar en estudio.

Asimismo, con el cálculo del indicador 1.11 se llena el cuadro 12.1.

A continuación, se observa la fórmula y se da un ejemplo:

$$\text{CPA} = \frac{\text{Presupuesto total autorizado federal y estatal}}{\text{Matrícula inicial total anual}^{10}} ; \text{o sea} \quad \text{CPA} = \frac{140,120,599}{6,461} = \$ 21,687$$

Que es el costo promedio por alumno

**Cuadro 12.1 Costo por alumno**

| 1                                                     | 2                |                |
|-------------------------------------------------------|------------------|----------------|
| <b>Presupuesto total autorizado Federal y Estatal</b> | <b>Matrícula</b> | <b>CPA=1/2</b> |
| 140,120,599                                           | 6,461            | 21,687         |

<sup>10</sup> **Matrícula Inicial Total Atendida:** Se define como la cantidad de alumnos que se inscriben y cursan las asignaturas al inicio del primer cuatrimestre del ciclo escolar.

## 2.2 Utilización de espacios

Se refiere al porcentaje de uso y aprovechamiento de aulas, talleres y laboratorios respecto a la población estudiantil atendida.

En este indicador se hace la distribución de la matrícula por turnos para obtener la capacidad instalada por turno.

También se recaba información sobre los tipos de edificio y origen del recurso.

Finalmente se pide reportar información para saber el tipo de aprovechamiento de otros espacios como, por ejemplo: centro de información, espacios administrativos, rectoría, biblioteca, cafetería o comedor, auditorio, etc., respecto a toda la comunidad universitaria.

A fin de responder este indicador la Universidad deberá considerar lo siguiente:

- La información del indicador se obtiene: para el numerador, la matrícula inicial total al inicio del ciclo escolar y para el denominador, la capacidad de los edificios o laboratorios construidos por completo al término del ciclo escolar, de acuerdo con el cuadro 13.1

$$CT = \frac{\text{Matrícula inicial total del ciclo escolar (MIT)}}{\text{Capacidad Total instalada (CL)}} \times 100$$

Donde:

**CL** = es la Capacidad Total de Alumnos que ocupan espacios de laboratorios, talleres y aulas.

**MIT** = es la matrícula inicial total del ciclo escolar

Considerando lo anterior, la capacidad total sería:



$$CT = \frac{4,893}{3,380} \times 100 = 144.76 \%$$

**Cuadro 13.1**  
**Edificios instalados en la Universidad**

| Tipo de edificio                   | Estructura del edificio (concreto, metálico, otro) | Capacidad de los edificios | No. de edificios | Capacidad Total de los edificios | CL                                   | COAT (TOTAL ESPACIOS UTILIZADOS CUADRO 13.3) | CT = CL + COAT (TOTAL ESPACIOS UTILIZADOS) |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Centro de Información Biblioteca   | CONCRETO                                           | 275                        | 1                | 275                              | 0                                    | 124                                          | 124                                        |
| Edificio Atípico                   | CONCRETO                                           | 210                        | 1                | 210                              | 201                                  | 250                                          | 451                                        |
| Edificio Atípico 300               | CONCRETO                                           | 300                        | 1                | 300                              | 195                                  | 87                                           | 282                                        |
| Edificio Capacidad 400             | CONCRETO                                           | 400                        | 2                | 800                              | 279                                  | 239                                          | 518                                        |
| Laboratorio pesado de 4 entre ejes | CONCRETO                                           | 50                         | 2                | 100                              | 635                                  | 76                                           | 711                                        |
| Laboratorio pesado de 7 entre ejes | CONCRETO                                           | 100                        | 4                | 400                              | 100                                  | 353                                          | 453                                        |
| Unidad de Docencia Tipo 1 nivel    | CONCRETO                                           | 125                        | 5                | 625                              | 452                                  | 83                                           | 535                                        |
| Unidad de Docencia Tipo 2 niveles  | CONCRETO                                           | 450                        | 2                | 900                              | 611                                  | 0                                            | 611                                        |
| Poliforum                          | Metal                                              |                            |                  |                                  | 907                                  |                                              |                                            |
| <b>TOTALES</b>                     |                                                    | <b>1,910</b>               | <b>18</b>        | <b>3,610</b>                     | <b>3,380</b>                         | <b>1,212</b>                                 | <b>4,592</b>                               |
|                                    |                                                    |                            |                  |                                  | <b>Matrícula inicial total (MIT)</b> | <b>CL Total</b>                              | <b>Total, de capacidad instalada (CT)</b>  |
|                                    |                                                    |                            |                  |                                  | <b>4,893</b>                         | <b>3,380</b>                                 | <b>144.76</b>                              |

- Para calcular la “Capacidad Instalada<sup>11</sup>”, se toma en cuenta los espacios disponibles (aulas) por edificio, talleres y laboratorios, destinados para los alumnos con los que cuenta la Universidad, de acuerdo con el cuadro 13.2

**Cuadro 13.2**  
**Espacios utilizados (Capacidad total de alumnos que ocupan espacios académicos, laboratorios, talleres y aulas)**

| Tipo de edificio                   | Docentes   | Laboratorios | Talleres   | Aulas (alumnos) | Total        |
|------------------------------------|------------|--------------|------------|-----------------|--------------|
| Centro de Información Biblioteca   |            | 0            | 0          | 0               | 0            |
| Edificio Atípico                   |            |              |            | 201             | 201          |
| Edificio Atípico 300               |            | 42           |            | 153             | 195          |
| Edificio Capacidad 400             | 33         | 27           |            | 219             | 279          |
| Laboratorio pesado de 4 entre ejes | 28         | 23           |            | 584             | 635          |
| Laboratorio pesado de 7 entre ejes |            |              | 100        |                 | 100          |
| Unidad de Docencia Tipo 1 nivel    | 25         |              | 400        | 27              | 452          |
| Unidad de Docencia Tipo 2 niveles  | 125        | 30           |            | 456             | 611          |
| Poliforum                          | 113        |              | 137        | 657             | 907          |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>324</b> | <b>122</b>   | <b>637</b> | <b>2297</b>     | <b>3,380</b> |

**NOTA: LOS EDIFICIOS QUE NO SE OCUPAN PARA ESPACIOS ACADEMICOS DEJAR LOS DATOS EN CERO (ejemplo biblioteca, centro de información), la columna “Docentes” dejar en blanco en este cuadro y colocarlos en la columna “otro” del cuadro 13.3**

- Para complementar este indicador, se pide llenar el cuadro 13.3 a fin de saber la capacidad de los espacios utilizados por otras áreas (es importante recalcar, que se refiere al número de personas que ocupan esos espacios y no al número de espacios).

<sup>11</sup> **Matrícula Inicial Total Atendida:** Se define como la cantidad de alumnos que se inscriben y cursan las asignaturas al inicio del primer cuatrimestre del ciclo escolar.

**Cuadro 13.3**  
**Espacios utilizados por áreas de trabajo (Capacidad de personas que ocupan otras áreas de trabajo: Centro de Información (cómputo, videoconferencias, audiovisuales), rectoría, Administrativos, Biblioteca, Cafetería, Auditorio, Gimnasio, etc.)**

| Tipo de edificio                   | Centro de información | Rectoría  | Administrativos | Biblioteca | Cafetería o Comedor | Auditorio  | Gimnasio | Otro     | Total        |
|------------------------------------|-----------------------|-----------|-----------------|------------|---------------------|------------|----------|----------|--------------|
| Centro de Información n Biblioteca | 120                   | 4         |                 |            |                     |            |          |          | 124          |
| Edificio Atípico                   | 240                   | 10        |                 |            |                     |            |          |          | 250          |
| Edificio Atípico 300               |                       | 7         |                 |            | 80                  |            |          |          | 87           |
| Edificio Capacidad 400             | 30                    | 2         | 207             |            |                     |            |          |          | 239          |
| Laboratorio pesado de 4 entre ejes | 68                    | 8         |                 |            |                     |            |          |          | 76           |
| Laboratorio pesado de 7 entre ejes | 10                    | 43        |                 |            | 300                 |            |          |          | 353          |
| Unidad de Docencia Tipo 1 nivel    |                       | 9         |                 | 2          | 72                  |            |          |          | 83           |
| Unidad de Docencia Tipo 2 niveles  |                       |           |                 |            |                     |            |          |          | 0            |
| Pluriforum Deportivo               |                       |           |                 |            |                     | 972        |          |          | 972          |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>468</b>            | <b>83</b> | <b>207</b>      | <b>2</b>   | <b>452</b>          | <b>972</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>2,184</b> |

- Para complementar este indicador, se solicita información de los tipos de edificios y el origen de los recursos de la construcción de esos edificios, de acuerdo con el cuadro 13.4.

**Cuadro 13.4**  
**Uso de recursos para los edificios.**

| Tipo de edificio                   | Edificios construidos con recurso federal |                       |                | Edificios construidos con recurso 100% estatal |                       |                                             | Edificios construidos con recurso estatal y federal |                       |               |                                        | Edificios construidos con otro tipo de recurso |                       |                       |                    |                |
|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|----------------|------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
|                                    | No. Edificio                              | Costo \$              | Estatus Actual | No. Edificio                                   | Costo \$              | Estatus Actual                              | No. Edificio                                        | Costo Federal         | Costo Estatal | Estatus Actual                         | No. Edificio                                   | Costo                 | Costo                 | origen del recurso | Estatus Actual |
| Centro de Información Biblioteca   | 1                                         | \$1,943,987.00        | Terminado      | 1                                              | \$1,500,000.00        | En proceso, finaliza construcción sept 2010 | 1                                                   | \$1,500,000.00        | #####         | Detenido, falta de entrega de recursos | 1                                              | \$1,500,000.00        | \$1,500,000.00        |                    |                |
| Edificio Atípico                   | 1                                         |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Edificio Atípico 300               |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Edificio Capacidad 400             |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Laboratorio pesado de 4 entre ejes |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Laboratorio pesado de 7 entre ejes |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Unidad de Docencia Tipo 1 nivel    |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Unidad de Docencia Tipo 2 niveles  |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| Pluriforum Deportivo               |                                           |                       |                |                                                |                       |                                             |                                                     |                       |               |                                        |                                                |                       |                       |                    |                |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>2</b>                                  | <b>\$1,943,987.00</b> |                | <b>1</b>                                       | <b>\$1,500,000.00</b> |                                             | <b>1</b>                                            | <b>\$1,500,000.00</b> | <b>#####</b>  |                                        | <b>1</b>                                       | <b>\$1,500,000.00</b> | <b>\$1,500,000.00</b> |                    |                |

- Para finalizar en el cuadro 13.5 se hace solamente la distribución de la matrícula con respecto a los diferentes turnos con que cuente la Universidad, para obtener la capacidad instalada por turno, de acuerdo con las siguientes fórmulas:

### a) Formulas

$$TUE1 = \frac{\text{Matrícula inicial turno matutino}}{\text{Matrícula Total}} \times 100$$

$$TUE2 = \frac{\text{Matrícula inicial turno vespertino}}{\text{Matrícula Total}} \times 100$$

$$TUE3 = \frac{\text{Matrícula inicial turno nocturno}}{\text{Matrícula Total}} \times 100$$

$$TUE4 = \frac{\text{Matrícula inicial turno despresurizado}}{\text{Matrícula Total}} \times 100$$

$$\text{TUE5} = \frac{\text{Matrícula inicial turno Mixto}}{\text{Matrícula Total}} \times 100$$

$$\text{TUE6} = \frac{\text{Matrícula Total (suma de los turnos)}}{\text{Matrícula Total}} \times 100$$

Considerando lo anterior, el indicador es:

$$\text{TUE1} = \frac{2,007}{4,893} \times 100 = 41.02 \%$$

$$\text{TUE2} = \frac{1,714}{4,893} \times 100 = 35.03 \%$$

$$\text{TUE3} = \frac{0}{6461} \times 100 = 0 \%$$

$$\text{TUE4} = \frac{1,145}{4,893} \times 100 = 23.40 \%$$

$$\text{TUE5} = \frac{27}{4,893} \times 100 = 0.55\%$$

$$\text{TUE6} = \frac{4,893}{4,893} \times 100 = 100.00\%$$



**Cuadro 13.5**  
**Distribución porcentual de la matrícula anual inicial del ciclo escolar.**

| Matrícula total anual inicial |                        |                          |                        |                              |                     |                         |
|-------------------------------|------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------------|---------------------|-------------------------|
| Cifras                        | Turno<br>Matutino<br>A | Turno<br>Vespertino<br>B | Turno<br>Nocturno<br>C | Turno<br>Despresurizado<br>D | Turno<br>Mixto<br>E | Matrícula<br>Total<br>F |
| Alumnado                      | 2,007                  | 1,714                    | 0                      | 1,145                        | 27                  | 4,893                   |
| Alumnos en Dual               | 1                      | 1                        | 0                      | 2                            | 1                   | 5                       |
| Alumnos a distancia           | 1                      | 1                        | 0                      | 1                            | 1                   | 4                       |
| Total                         | 2,009                  | 1,716                    | 0                      | 1,148                        | 29                  | 4,902                   |
|                               | TUE 1<br>A/F*100       | TUE 2<br>B/F*100         | TUE 3<br>C/F*100       | TUE 4<br>D/F*100             | TUE 5<br>E/F*100    | TUE 6<br>Total/F*100    |
| Alumnado                      | 41.02                  | 35.03                    | 0                      | 23.40                        | 0.55                | 100.00                  |
| Alumnado en Dual              | 20.00                  | 20.00                    | 0.00                   | 40.00                        | 20.00               | 100.00                  |
| Alumnado a Distancia          | 25.00                  | 25.00                    | 0.00                   | 25.00                        | 25.00               | 100.00                  |

**Nota 16:** Al responder el indicador se deberá respetar el total de espacios destinados para la atención de los alumnos por cada edificio, laboratorio y taller.

En caso de que algún edificio o aula sea ocupado para alguna actividad que no sea la docencia, se incluirá la razón en cuadro correspondiente, mencionando los espacios que son ocupados para otras actividades y el motivo.

## 2.3 Utilización del equipo de cómputo:

Conocer el total del equipo de cómputo con que cuenta la Universidad, así como la distribución de los equipos para los docentes, alumnos, personal administrativo y de mando, también su conexión con internet, a fin de atender las necesidades de los usuarios en la institución.

Considerar:

1. El equipo de cómputo

Abreviaturas:

ECCI: Equipo de cómputo conectado a Internet.

ECCILT: Equipo de cómputo conectado a Internet en laboratorios y talleres.

ECCIB: Equipo de cómputo conectado a Internet en bibliotecas.

ECCIPD: Equipo de cómputo utilizado por el personal docente.

ECCIPe: Equipo de cómputo utilizado por los estudiantes.

ECCIPayM: Equipo de cómputo utilizado por el personal administrativo y de mando.

### Fórmulas:

$$\text{ECCI} = \frac{\text{Número de computadoras conectadas a Internet}}{\text{Total, de equipo de cómputo con que cuenta la UT}} \times 100$$

$$\text{ECCILT} = \frac{\text{Número de computadoras conectadas a Internet en laboratorios y talleres}}{\text{Total, de equipo de cómputo con que cuenta la UT}} \times 100$$

$$\text{ECCIB} = \frac{\text{Número de computadoras conectadas a Internet en una biblioteca}}{\text{Total, de equipo de cómputo con que cuenta la UT en una biblioteca}} \times 100$$

$$\text{ECCIPD} = \frac{\text{Número de computadoras utilizadas por el personal docente conectadas a Internet}}{\text{Total, de equipo de cómputo conectado a Internet}} \times 100$$

$$\text{ECCIPE} = \frac{\text{Número de computadoras utilizadas por las estudiantes conectadas a Internet}}{\text{Total, de equipo de cómputo conectado a Internet}} \times 100$$

$$\text{ECCIPaYM} = \frac{\text{Número de computadoras utilizadas por el personal administrativo y de mando conectadas a Internet}}{\text{Total, de equipo de cómputo conectado a Internet}} \times 100$$

$$\text{ECCI} = \frac{125}{900} \times 100 = 13.9\%$$

$$\text{ECCILT} = \frac{100}{900} \times 100 = 11.1\%$$

$$\text{ECCIB} = \frac{50}{100} \times 100 = 50\%$$

$$\text{ECCIPD} = \frac{10}{125} \times 100 = 40.0\%$$

$$\text{ECCIPE} = \frac{5}{125} \times 100 = 4.0\%$$

$$\text{ECCIPaYM} = \frac{10}{125} \times 100 = 8.0\%$$

Para mayor facilidad de los cálculos en el siguiente cuadro se deberá desglosar la distribución del equipo de cómputo de la institución y cuántos de estos tienen internet.

**Cuadro 14.1**  
**Utilización del equipo de cómputo**

| Distribución del Equipo de Cómputo              |                            |                       |         |                         |                            |                         |            |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|------------|
| Total, de PC'S                                  | Docente de Tiempo completo | Docente de Asignatura | Alumnos | Personal Administrativo | Mandos Medios y Superiores | Laboratorios y Talleres | Biblioteca |
| 900                                             | 100                        | 100                   | 300     | 100                     | 100                        | 100                     | 100        |
| 100.0                                           | 11.1                       | 11.1                  | 33.3    | 11.1                    | 11.1                       | 11.1                    | 11.1       |
| Distribución del Equipo de Cómputo con Internet |                            |                       |         |                         |                            |                         |            |
| Total, de PC'S                                  | Docente de Tiempo completo | Docente de Asignatura | Alumnos | Personal Administrativo | Mandos Medios y Superiores | Laboratorios y Talleres | Biblioteca |
| 125                                             | 5                          | 5                     | 5       | 5                       | 5                          | 50                      | 50         |
| 13.9                                            | 4.0                        | 4.0                   | 4.0     | 4.0                     | 4.0                        | 40.0                    | 40.0       |

**Personal Docente:** Son los profesores de asignatura y los profesores de tiempo completo.

**Personal Administrativo y de Mando:** Es todo el personal de apoyo tantas secretarias, jefes de oficina, analistas, coordinadores, etc. y el personal de mando; es decir; de jefes de departamento hasta el rector.

## 2.4 Procesos certificados

Saber que Universidades están certificadas bajo la Norma ISO 9001 y conocer el número de macro-procesos y/o procesos que la institución tiene certificados.

- Llenar el cuadro 15.1 "Situación del Certificado ISO 9001", en caso de ser afirmativo continuar proporcionando la información del indicador.
- La institución deberá considerar para construir el cuadro 15.2 que como mínimo se establece que se deben tener certificados los siguientes Macro-procesos como mínimo:

“Académico/Educativo”, “Vinculación”, “Administración/Gestión de Recursos” y “Educación Continua”, “Planeación/ y Evaluación” o algún otro.

- Fecha de Recertificación: Deberá mencionarse por cada Macro-proceso la fecha de la próxima auditoría externa para obtener la recertificación.
- Período que comprende la certificación: Deberá mencionarse la fecha de inicio y término de la certificación o recertificación.
- Se deberá subir un sólo archivo en PDF al sistema MECASUT que contenga todos los certificados y recertificados con los que cuenten. A su vez, enviarlos completos en PDF a los correos [consuelo.romero@nube.sep.gob.mx](mailto:consuelo.romero@nube.sep.gob.mx) y [salome.cedillo@nube.sep.gob.mx](mailto:salome.cedillo@nube.sep.gob.mx)

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UT |                 |                             |                 |                               |
|----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Nombre del certificado                                   | Sin certificado | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación |
| ISO                                                      |                 |                             |                 |                               |
| ISO 27000                                                |                 |                             |                 |                               |
| Seguridad e Higiene Laboral                              |                 |                             |                 |                               |
| Equidad de Género                                        |                 |                             |                 |                               |
| CMMI nivel 2                                             |                 |                             |                 |                               |
| ISO 14001:2004                                           |                 |                             |                 |                               |
| RENIECYT                                                 |                 |                             |                 |                               |
| Otras Certificaciones                                    |                 |                             |                 |                               |
| <b>Procesos de Certificados de ISO</b>                   |                 |                             |                 |                               |
| Académico                                                |                 |                             |                 |                               |
| Vinculación                                              |                 |                             |                 |                               |
| Educación Continua                                       |                 |                             |                 |                               |
| Planeación y Evaluación                                  |                 |                             |                 |                               |
| Administración /Gestión de Recursos                      |                 |                             |                 |                               |



**Cuadro 15.1**  
**Situación del certificado ISO**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.2**  
**Procesos de Certificados**

| Nombre del Macroproceso o Proceso certificado | SI = 1<br>No = 0 | Periodo que comprende la certificación o recertificación | Fecha de la próxima auditoria para obtener la recertificación |
|-----------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Académico / Educativo                         | 1                | 2016-11-03 al 2016-11-11                                 | 2016-11-10                                                    |
| Vinculación                                   | 0                |                                                          |                                                               |
| Administración / Gestión de Recursos          | 0                |                                                          |                                                               |
| Educación Continua                            | 0                |                                                          |                                                               |
| Planeación y Evaluación                       | 0                |                                                          |                                                               |
| <b>Total</b>                                  | <b>1</b>         |                                                          |                                                               |

**Cuadro 15.3**  
**Situación del Certificado ISO 27000**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.4**  
**Situación del Certificado Seguridad e Higiene Laboral**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.5**  
**Otras Certificaciones**  
**(Situación del Certificado Equidad de Género)**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.6**  
**Otras Certificaciones**  
**(Situación del certificado académico y educación continua)**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.7**  
**Otras certificaciones**  
**(Situación del certificado CMMI nivel 2)**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.8**  
**Otras certificaciones**  
**(Situación del certificado ISO 14001:2004)**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.9**  
**Otras certificaciones**  
**(Situación del certificado RENIECYT)**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Cuadro 15.10**  
**Otras certificaciones**

| Indicar con una X la situación en que se encuentra la UP |                             |                 |                               |                   |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------|
| Sin certificado                                          | En proceso de certificación | Con certificado | En proceso de recertificación | Con recertificado |
| X                                                        |                             |                 |                               |                   |

**Información importante:**

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar, Septiembre 2022-Agosto 2023 en formato PDF.

**Archivos**

Solicitud No. 380180.pdf

Notas: Por el momento solo se pueden enviar archivos WORD, EXCEL o PDF.

MECASUT Version 1.2.336  
Revisión 336:

## 2.5 Distribución de libros y títulos por alumnos

Conocer el total de libros y títulos asignados por alumno con que cuenta la biblioteca de la Universidad, y si esta proporción es suficiente para satisfacer las necesidades de demanda; así como conocer si se cuenta con suscripciones de revistas, ya sea física o vía electrónica; y por último, si la institución ofrece a sus alumnos suscripciones adicionales a bibliotecas virtuales.

Considerar:

- **Títulos:** Considérese para efectos de este indicador al nombre que recibe cada una de las publicaciones que conforman el acervo bibliográfico de la Universidad.
- **Libros:** Considérese la cantidad de copias que existen de una publicación y que se encuentran disponibles para la consulta de los alumnos.
- **Matrícula Inicial atendida:** Deberá considerar a los alumnos de TSU, Licencia Profesional e Ingenierías y Licenciaturas.
- Completar cuadro 16.1 Distribución de libros y títulos por alumnos.

### a) Fórmulas:

DLPA: Distribución de libros por alumnos (Deberá ser números enteros).

DTPA: Distribución de títulos por alumnos (Deberá ser números enteros).

$$DLPA = \frac{\text{Número de libros}}{\text{Matrícula inicial atendida en el ciclo escolar}}$$

$$DTPA = \frac{\text{Número de títulos}}{\text{Matrícula inicial atendida en el ciclo escolar}}$$

**Cuadro 16.1**  
**Distribución de libros y títulos por alumnos**

|                          | 2                         | 3                                              |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| Número de Libros         | Número de Títulos         | Matrícula inicial atendida en el ciclo escolar |
| 12,525                   | 3,255                     | 64,61                                          |
| <b>DLPA</b>              | <b>DTPA</b>               |                                                |
| <b>1/3</b>               | <b>2/3</b>                |                                                |
| <b>2</b>                 | <b>1</b>                  |                                                |
| <b>Libros por alumno</b> | <b>Títulos por alumno</b> |                                                |

**Cuadro 16.2 Información sobre servicios bibliotecarios**

| Área de Información<br>Servicios de                    | Si=1 No=0 | Cantidad |
|--------------------------------------------------------|-----------|----------|
| Cuenta con biblioteca física (con libros y volúmenes)? |           |          |
| Cuenta con biblioteca virtual?                         |           |          |
| Cuenta con colecciones bibliográficas?                 |           |          |
| Cuenta con colecciones hemerográficas?                 |           |          |
| Cuenta con colecciones audiovisuales?                  |           |          |
| Cuenta con colecciones especiales?                     |           |          |
| Cuenta con reportes técnicos en papel?                 |           |          |
| Cuenta con reportes técnicos en CD?                    |           |          |

**b) Ejemplo:**

$$DLPA = \frac{12,525}{1,936} = 6 \text{ Libros x Alumno}$$

$$DTPA = \frac{3,255}{1,936} = 2 \text{ Títulos x Alumno}$$



## 2.6 Relación alumno / Docente:

Conocer el promedio de alumnos atendidos por cada Profesor de Tiempo Completo que labora en la Universidad en el ciclo escolar a evaluar.

Considerar:

- El Modelo Educativo establece 1 docente de tiempo completo por cada 30 alumnos.
- El total de Profesores de Tiempo Completo deberá de coincidir con los datos informados en el indicador de “Planta Académica del Profesores de Tiempo Completo.

### a) Formula

Indicador:

$$\text{RAD} = \frac{\text{Matrícula total al inicio del ciclo escolar}}{\text{Profesores de Tiempo Completo al inicio del ciclo escolar}}$$

Nota: El resultado del indicador debe ser números enteros (redondear).

### b) Ejemplo:

$$\text{RAD} = \frac{6461}{50} = 129$$

**Cuadro 17.1**  
**Relación Alumno / Docente:**

| 1                                                  | 2                                                                |                  |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Matrícula total al inicio del ciclo escolar</b> | <b>Profesores de tiempo completo al inicio del ciclo escolar</b> | <b>RAD = 1/2</b> |
| 6,461                                              | 50                                                               | <b>129</b>       |

### 3.- Pertinencia

#### 3.1 Programas educativos con evaluación diagnóstica

Conocer de los programas educativos de Técnico Superior Universitario, y Licenciatura que imparte la Universidad, a cuántos de ellos se les ha evaluado diagnósticamente por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), el nivel en que fueron ubicados dichos programas y la matrícula de alumnos inscritos en programas educativos considerados de buena calidad.

Por lo que en este ciclo escolar que se está evaluando 2021-2022 sólo se registrarán los programas educativos con evaluación diagnóstica vigentes hasta el período de **septiembre 2022 a agosto 2023**.

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- Únicamente serán los PROGRAMAS EDUCATIVOS que ofrece la Universidad a inicio del ciclo escolar, se incluirán todos los programas educativos de los niveles de TSU y L, siempre y cuando cuenten con alumnos cursando el programa educativo correspondiente y proporcionar la información si están evaluados por los CIEES, así como indicar el nivel de evaluación que obtuvieron.
- Es importante señalar que este indicador solamente aplica para las Universidades que cuentan con egresados de TSU o de Licenciatura.
- La información será durante el ciclo escolar en estudio, la fecha de corte en la condición de evaluación diagnóstica es al término del ciclo escolar.
- Considerar para determinar el valor del denominador del indicador, que deberán ser solamente los programas educativos evaluables; o sea, son aquellos que cuentan con egresados sin que tengan la evaluación diagnóstica.
- La información para este indicador se reportará por medio de los cuadros "Relación de programas educativos con evaluación diagnóstica según nivel" y "Relación de la matrícula en programas educativos con evaluación diagnóstica según nivel de evaluación",

los cuales proporcionarán más elementos de interpretación del indicador, por nivel educativo.

- Se deberá subir un sólo archivo en PDF al sistema MECASUT que contenga todos los programas educativos con evaluación diagnóstica en el periodo a evaluar con los que cuenten. A su vez, enviarlos completos en PDF a los correos:

[consuelo.romero@nube.sep.gob.mx](mailto:consuelo.romero@nube.sep.gob.mx)

y

[salome.cedillo@nube.sep.gob.mx](mailto:salome.cedillo@nube.sep.gob.mx)

A continuación, se presentan los cuadros, fórmulas y un ejemplo:

**Cuadro no. 18.1.1**  
**Relación de programas educativos de TSU con evaluación**  
**diagnóstica según nivel**

| No. | Programa educativo                                                            | Programa educativo con evaluación diagnóstica<br>sí= 1 / no= 0 | Nivel del programa educativo con evaluación diagnóstica |          | Término de la Vigencia de la evaluación diagnóstica | Fecha de inicio de la evaluación diagnóstica |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|     |                                                                               |                                                                | 1                                                       | 2        |                                                     |                                              |
| 1   | Mecatrónica<br>área automatización                                            | 1                                                              | 1                                                       | 0        | 2023-08-01                                          | 2018-08-02                                   |
| 2   | Tecnologías de la información<br>y comunicación<br>área sistemas informáticos | 0                                                              | 0                                                       | 0        |                                                     |                                              |
| 3   | Informática                                                                   | 1                                                              | 1                                                       |          | 2022-10-01                                          | 2017-10-02                                   |
|     | <b>Total</b>                                                                  | <b>2</b>                                                       | <b>2</b>                                                | <b>0</b> |                                                     |                                              |
|     |                                                                               | <b>PEE1</b>                                                    | <b>PEE3</b>                                             |          |                                                     |                                              |
|     | <b>Distribución porcentual</b>                                                | <b>66.7 %</b>                                                  | <b>33.3%</b>                                            |          |                                                     |                                              |

**Nota 17: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:**  
Para el nivel L le corresponde el cuadro 18.1.2

**Cuadro no. 18.2.1**  
**Relación de la matrícula en programas educativos de TSU con**  
**evaluación diagnóstica según nivel de evaluación**

| No. | Programa educativo                                                      | Matrícula inicial atendida | Matrícula sin evaluación diagnóstica | Matrícula con evaluación diagnóstica | Nivel de la matrícula con evaluación diagnóstica |               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------|
|     |                                                                         |                            |                                      |                                      | 1                                                | 2             |
| 1   | Mecatrónica área automatización                                         | 250                        | 0                                    | 250                                  | 250                                              | 0             |
| 2   | Tecnologías de la información y comunicación área sistemas informáticos | 350                        | 350                                  | 0                                    | 0                                                | 0             |
| 3   | Informática                                                             | 100                        | 0                                    | 100                                  | 250                                              | 100           |
|     | <b>Total</b>                                                            | <b>700</b>                 | <b>350</b>                           | <b>350</b>                           | <b>250</b>                                       | <b>100</b>    |
|     |                                                                         |                            |                                      | <b>PEE2</b>                          | <b>PEE4</b>                                      |               |
|     | <b>Distribución porcentual</b>                                          |                            |                                      | <b>50.0 %</b>                        | <b>35.7 %</b>                                    | <b>14.3%0</b> |

**Nota 18: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:**  
Para el nivel L le corresponde el cuadro 18.2.2

**a) Fórmulas:**

$$PEE1 = \frac{\text{Total de programas educativos con evaluación diagnóstica}}{\text{Total de programas educativos evaluables al inicio del ciclo escolar}} \times 100 = \text{PEE1; } \frac{2}{3} \times 100 = 66.7 \%$$

$$PEE2 = \frac{\text{Total de matrícula en programas educativos con evaluación diagnóstica}}{\text{Total de matrícula en programas educativos evaluables al inicio del ciclo escolar}} \times 100 = \text{PEE2; } \frac{350}{700} \times 100 = 50.0 \%$$

Total de matrícula en programas educativos  
evaluables al inicio del ciclo escolar o 700  
sea,

$$PEE3 = \frac{\text{Total de programas educativos con evaluación diagnóstica en el nivel 1}}{\text{Total de programas educativos evaluables al inicio de ciclo}} * 100 = \text{o } \frac{1}{3} * 100 = 33.3 \%$$

$$PEE4 = \frac{\text{Total de matrícula en programas educativos con evaluación diagnóstica en el nivel 1}}{\text{Total de matrícula en programas educativos evaluables al inicio del ciclo escolar}} * 100 = \text{o } \frac{250}{700} * 100 = 35.7 \%$$

Se aplica para los niveles: TSU y L

Lo que se interpreta como: La universidad "X" tiene dos programas educativos con evaluación diagnóstica de tres, lo que representa el 67 % de ellos. Asimismo, el 50.0 % de la matrícula total está en programas con evaluación diagnóstica y el 35.7 % de la matrícula se ubica en programas de buena calidad, o sea en el nivel 1 y el resto no está en programas de calidad.

#### Información importante:

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar Septiembre 2022-Agosto 2023 en formato PDF.

## 3.2 Programas Educativos Acreditados

### a) Programas Educativos Acreditados en México

Conocer los programas educativos que imparte la Universidad de Técnico Superior Universitario y del nivel de Licenciatura, que han sido acreditados por él "Consejo para la Acreditación de la Educación Superior A.C". (COPAES), así como la proporción de la matrícula acreditada.



Es importante señalar que con los programas educativos acreditados se determinan los criterios y estándares de calidad. La acreditación debe asegurar la calidad de los programas educativos y con esta se da un reconocimiento al egresado.

La acreditación se realiza por parte de organismos de acreditación reconocidos por el COPAES; que a continuación se citan en el cuadro siguiente:

**Tabla 3.**  
**Organismos de Acreditación reconocidos por el COPAES**  
<http://www.copaes.org/>

| #  | Nombre                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ACCECISO – Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales, A.C.                      |
| 2  | ANPADEH – Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable, A.C      |
| 3  | ANPROMAR – Asociación Nacional de Profesionales del Mar, A.C.                                              |
| 4  | CACEB – Comité de Acreditación y Certificación de la Licenciatura en Biología, A.C.                        |
| 5  | CACECA – Consejo de Acreditación en Ciencias Administrativas Contables y Afines, A.C.                      |
| 6  | CACEI – Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.                                     |
| 7  | CAESA – Consejo para la Acreditación de la Educación Superior de las Artes A.C.                            |
| 8  | CAPEF – Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física, A.C                                     |
| 9  | CAPEM – Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas A.C.                                |
| 10 | CEPPE – Comité para la Evaluación de Programas de Pedagogía y Educación, A.C.                              |
| 11 | CNEIP – Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología, A.C.                             |
| 12 | COAPEHUM – Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Humanidades, A.C.                       |
| 13 | COMACAF – Consejo Mexicano para la Acreditación de la Enseñanza de la Cultura de la Actividad Física, A.C. |
| 14 | COMACE – Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería, A.C.                                         |
| 15 | COMACEO – Consejo Mexicano de Acreditación en Optometría, A.C.                                             |
| 16 | COMAEF – Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A. C.                         |
| 17 | COMAEM – Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica, A. C.                               |

|    |                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | <b>COMAPROD – Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño, A.C.</b>                      |
| 19 | <b>COMEAA – Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A.C.</b>                          |
| 20 | <b>CONAC – Consejo de Acreditación de la Comunicación, A.C.</b>                                           |
| 21 | <b>CONACE – Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A.C.</b>                            |
| 22 | <b>CONACI A.C.– Consejo para la Acreditación del Comercio Internacional</b>                               |
| 23 | <b>CONAECQ – Consejo Nacional de Enseñanza y del Ejercicio Profesional de las Ciencias Químicas, A.C.</b> |
| 24 | <b>CONAED – Consejo para la Acreditación de la Enseñanza del Derecho, A.C.</b>                            |
| 25 | <b>CONAEDO – Consejo Nacional de Educación Odontológica, A.C.</b>                                         |
| 26 | <b>CONAET – Consejo Nacional para la Calidad de la Educación Turística, A.C.</b>                          |
| 27 | <b>CONAIC – Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A.C.</b>                       |
| 28 | <b>CONCAPREN – Consejo Nacional para la Calidad de Programas Educativos en Nutriología, A.C.</b>          |
| 29 | <b>CONEVET – Consejo Nacional de Educación de la Medicina Veterinaria y Zootecnia, A.C.</b>               |
| 30 | <b>CONFEDÉ – Consejo Nacional para la Acreditación de la Educación Superior en Derecho, A.C.</b>          |

Para elaborar el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- La Universidad deberá reportar el indicador solamente con respecto a aquellos programas educativos de Técnico Superior Universitario, y del nivel de Licenciatura que imparte y que son posibles de acreditar por parte de la COPAES.
- En caso de programas educativos acreditados, mencionar el organismo que los acredita.
- La información será del ciclo escolar 2022-2023 y la fecha de corte para la condición de acreditación será al término del ciclo escolar (agosto 2023).
- Cuando se cuente con programas educativos acreditados, favor de contestar la información para este indicador por medio del cuadro anexo “Relación de Programas Educativos Acreditados por Matrícula”.

- Hay que considerar que para determinar el valor del denominador del indicador deberán ser solamente los programas educativos acreditables; o sea, son aquellos que cuentan con egresados.
- El denominador del indicador debe ser igual al denominador del indicador “Programas con Evaluación Diagnóstica”.
- Se deberá subir un sólo archivo en PDF al sistema MECASUT que contenga todos los Programas Educativos Acreditados con los que cuenten. A su vez, enviarlos completos en PDF a los correos [consuelo.romero@nube.sep.gob.mx](mailto:consuelo.romero@nube.sep.gob.mx) y [salome.cedillo@nube.sep.gob.mx](mailto:salome.cedillo@nube.sep.gob.mx)

A continuación, se presentan fórmula:

**Fórmulas:**

$$PEA1 = \frac{\text{Total de programas educativos acreditados}}{\text{Total de programas educativos acreditables}} \times 100$$

$$PEA2 = \frac{\text{Total de matrícula en programas educativos acreditados}}{\text{Total de matrícula inicial atendida acreditable}} \times 100$$

**b) Programas acreditados Internacionalmente**

Conocer los programas educativos que imparte la Universidad de L, M, E y D que han sido acreditado internacionalmente, así como la proporción de la matrícula acreditada.

$$PEAI1 = \frac{\text{Total de programas educativos acreditados internacionalmente}}{\text{Total de programas educativos acreditables}} \times 100$$

$$PEAI2 = \frac{\text{Total de matrícula en programas educativos acreditados internacionalmente}}{\text{Total de matrícula inicial atendida acreditable}} \times 100$$

A continuación, se presenta el cuadro, fórmulas y un ejemplo:

#### Programas educativos acreditados Nacionalmente

**Cuadro 19.1.1**  
**Relación de Programas Educativos de Técnico Superior Universitario Acreditados**

| No.                            | Programa educativo                                                      | Matrícula inicial atendida | Matrícula Acreditada | Acreditados SI=1 No=0 | Nombre del organismo acreditador                 | Término de la Vigencia de la acreditación | Fecha de inicio de la Acreditación |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| 1                              | Mecatrónica área automatización                                         | 200                        | 165                  | 1                     |                                                  |                                           |                                    |
| 2                              | Tecnologías de la información y comunicación área sistemas informáticos | 450                        | 0                    | 0                     | El programa educativo no se encuentra acreditado |                                           |                                    |
| 3                              | Informática                                                             | 150                        | 50                   | 1                     |                                                  |                                           |                                    |
| <b>Total</b>                   |                                                                         | <b>800</b>                 | <b>215</b>           | <b>2</b>              |                                                  |                                           |                                    |
|                                |                                                                         |                            | <b>PEA2</b>          | <b>PEA1</b>           |                                                  |                                           |                                    |
| <b>Distribución porcentual</b> |                                                                         |                            | <b>26.9 %</b>        | <b>66.7%</b>          |                                                  |                                           |                                    |

$$PEAI1 = \frac{\text{Total de programas educativos acreditados}}{\text{Total de programas educativos acreditables}} \times 100 \quad \text{o sea,} \quad \frac{2}{3} \times 100 = 66.7 \%$$



$$PEA2 = \frac{\text{Total de matrícula en programas educativos acreditados}}{\text{Total de matrícula en programas educativos acreditables}} * 100 \quad \text{o sea, } \frac{215}{800} * 100 = 26.9 \%$$

**Nota 19: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:**

Para el nivel TSU le corresponde el cuadro 19.1.1

Para el nivel L le corresponde el cuadro 19.1.2

Las fórmulas deberán ser por nivel educativo de TSU y L.

Lo que se interpreta como: La universidad "X" tiene dos programas educativos acreditados por el Consejo de Acreditación para la Enseñanza de la Ingeniería, A.C lo que representa el 66.7 %. La matrícula de las carreras de Mecatrónica e Informática son las que están acreditadas, equivalentes al 26.87 %; es decir la matrícula que estudia en programas educativos considerados de buena calidad por este concepto. El resto de la matrícula es la del programa educativo no acreditado.

## Programas educativos acreditados internacionalmente

**Cuadro 19.2.2**

### Relación de Programas Educativos de LICENCIATURA Acreditados Internacionalmente

| NO. | PROGRAMA EDUCATIVO                              | Matrícula inicial atendida | Matrícula Acreditada | Acreditados SI=1 No=0 | Nombre del organismo acreditador | Vigencia de la acreditación | Fecha de inicio de la Acreditación |
|-----|-------------------------------------------------|----------------------------|----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| 1   | DESARROLLO E INNOVACIÓN EMPRESARIAL             | 613                        | 613                  | 1                     |                                  |                             |                                    |
| 2   | ADMINISTRACIÓN                                  | 100                        |                      | 0                     |                                  |                             |                                    |
| 3   | GESTIÓN DE PROYECTOS                            | 113                        |                      | 0                     |                                  |                             |                                    |
| 4   | LOGÍSTICA INTERNACIONAL                         | 50                         | 50                   | 1                     |                                  |                             |                                    |
| 5   | SISTEMAS PRODUCTIVOS                            | 200                        |                      | 0                     |                                  |                             |                                    |
| 6   | GASTRONOMÍA                                     | 70                         | 70                   | 1                     |                                  |                             |                                    |
| 7   | PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS                  | 40                         |                      | 0                     |                                  |                             |                                    |
| 8   | DESARROLLO EMPRESARIAL Y DIRECCIÓN DE PROYECTOS | 40                         | 40                   | 1                     |                                  |                             |                                    |



|                         |       |       |      |  |  |
|-------------------------|-------|-------|------|--|--|
| TOTAL                   | 1,226 | 613   | 4    |  |  |
| DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL |       | PEA4  | PEA3 |  |  |
|                         |       | 50.00 | 50.0 |  |  |

### Ejemplo:

$$PEA3 = \frac{4}{8} \times 100 = 50 \%$$

$$PEA4 = \frac{613}{1226} \times 100 = 50 \%$$

**Nota 20:** Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:

Para el nivel TSU le corresponde el cuadro 19.2.1

Para el nivel L le corresponde el cuadro 19.2.2

Las fórmulas deberán ser por nivel educativo de TSU y L.

### Información importante:

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar Septiembre 2022-Agosto 2023 en formato PDF.

### c) Programas Educativos de Posgrado de Calidad

Conocer los programas educativos de posgrado de calidad que imparte la Universidad tanto de Especialidad (E), Maestría (M) y Doctorado (D) que están registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y que son reconocidos por el CONACYT.

Para elaborar el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- La Universidad deberá reportar el indicador solamente con respecto a aquellos programas educativos de posgrado de E, M y D que imparte y que están registrados en el PNPC que son reconocidos por su calidad por parte del CONACYT.
- La información será del ciclo escolar 2022-2023 y la fecha de corte para la condición de posgrados de calidad será al término del ciclo escolar (agosto 2023).
- Cuando se cuente con programas educativos de posgrados de calidad, favor de contestar la información para este indicador por medio del cuadro “Relación de Programas Educativos de posgrado de calidad”.
- Hay que considerar que para determinar el valor del denominador del indicador deberán ser solamente los programas educativos de posgrado que cuentan con egresados.
- Se deberá subir un sólo archivo en PDF al sistema MECASUP que contenga todos los Programas Educativos de posgrado de calidad con los que cuenten. A su vez, enviarlos completos en PDF a los correos: [consuelo.romero@nube.sep.gob.mx](mailto:consuelo.romero@nube.sep.gob.mx) y [salome.cedillo@nube.sep.gob.mx](mailto:salome.cedillo@nube.sep.gob.mx)

A continuación, se presentan fórmulas, cuadro y un ejemplo:

### **Fórmulas:**

$$\text{PEPI} = \frac{\text{Total de programas educativos de posgrado de calidad}}{\text{Total de programas educativos de posgrado de calidad}} \times 100$$

Total de programas educativos  
acreditable

$$\text{PEP2} = \frac{\text{Total de matrícula en programas educativos de posgrado de calidad}}{\text{Total de matrícula inicial atendida acreditable}} \times 100$$

**Cuadro 19.3.1**  
**Relación de Programas Educativos de Maestría de calidad**

| NO. | PROGRAMA EDUCATIVO             | Matrícula inicial atendida | Matrícula de calidad | De Calidad SI=1 No=0 | Vigencia | Fecha de inicio |
|-----|--------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------|----------|-----------------|
| 1   | MAESTRÍA EN COMPUTACIÓN ÓPTICA | 150                        | 150                  | 1                    |          |                 |
| 2   | AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL       | 100                        | 100                  | 1                    |          |                 |
| 3   | ENERGIA RENOVABLES             | 100                        | 0                    |                      |          |                 |
|     | TOTAL                          | 350                        | 250                  | 2                    |          |                 |
|     | DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL        |                            | PEP2                 | PEP1                 |          |                 |
|     |                                |                            | 71.4                 | 67.7.0               |          |                 |

**Nota 21: Llenar este cuadro por cada modalidad de posgrado; es decir20**

Para el nivel Maestría le corresponde el cuadro 19.3.1

Para el nivel Especialidad le corresponde el cuadro 19.3.2

Para el nivel Doctorado le corresponde el cuadro 19.3.3

### Información importante:

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar Septiembre 2022- Agosto 2023 en formato PDF.



### 3.3 Programas educativos centrados en el aprendizaje

El presente indicador tiene como finalidad determinar las acciones de capacitación, formación, generación de materiales y de apoyo, que se han implementado en relación con fortalecer los Programas Centrados en el Aprendizaje en la Universidad Tecnológica, así como su práctica.

Los Programas Educativos Centrados en el Aprendizaje son aquellos que, como su nombre lo indica, se centran en inculcar y/o fortalecer en el alumno el aprender a aprender; o sea, aprender a ser, aprender a hacer y aprender a convivir, a través de un **cambio en el rol del personal docente**, desarrollando procesos cognitivos y metacognitivos; control de procesos en el estudiante; diversificación y revaloración de experiencias y modalidades del aprendizaje; creación de ambientes de aprendizaje; nuevos soportes educativos y por último nuevas formas de evaluación que permitan valorar los avances del aprendizaje en el joven.

Los Modelos educativos centrados en el aprendizaje, contemplan:

- Cambio en el papel del docente
- Control de proceso en el estudiante
  - Autoformación
  - Autogestión
- Diversificación y revaloración de experiencias y modalidades de aprendizaje
- Creación de “ambientes de aprendizaje”
- Nuevos soportes educativos
  - Énfasis en la tecnología de comunicación e información
- Desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos
- Nuevas formas de evaluación
- Aprender a aprender, a ser, a hacer y a convivir

Se deberán considerar los cursos, talleres y otros esquemas de formación y/o capacitación, orientados a la implementación/fortalecimiento de la práctica del modelo centrado en el aprendizaje a personal docente (PTC y PA), que se llevaron a cabo durante el periodo a evaluar, ya sea de forma

interna o externa y el número de profesores que participaron en ellos, así como los materiales generados y/o implementados bajo el enfoque para su difusión, capacitación u otro, así como al tipo de usuario al que va dirigido (PTC, PA, Alumnos, Otros).

Llenar las tablas siguientes, que cumplan al menos alguno de los criterios centrados en el aprendizaje mencionado arriba y completar los cuadros 20.1 a 20.7

### Ejemplo:

#### Capacitación

| Programa Educativo                     | Elementos centrados en el aprendizaje | Cursos   | Talleres | Otro                | PTC participantes | PA participantes | Estudiantes | Material Difusión | Material Capacitación | Material Asesoría |
|----------------------------------------|---------------------------------------|----------|----------|---------------------|-------------------|------------------|-------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| TSU en TIC, área Sistemas Informáticos | A, C, E                               | 1        | 2        | 1 (Plática)         | 7                 | 8                | 10          | 1                 | 6                     | 0                 |
| TSU en Administración, área R.H.       | G                                     | 0        | 1        | 0                   | 5                 | 5                | 0           | 0                 | 2                     | 0                 |
| TSU en Química, área Biotecnología     | D                                     | 1        | 1        | 1 (Práctica en lab) | 5                 | 7                | 30          | 1                 | 1                     | 1                 |
| <b>Total</b>                           | <b>5</b>                              | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>2</b>            | <b>17</b>         | <b>20</b>        | <b>40</b>   | <b>2</b>          | <b>9</b>              | <b>1</b>          |

#### Material generado

| Programa Educativo                     | Dirigido a PTC | Dirigido a PA | Dirigido a estudiantes | Dirigido a otros |
|----------------------------------------|----------------|---------------|------------------------|------------------|
| TSU en TIC, área Sistemas Informáticos | 3              | 3             | 1                      |                  |
| TSU en Administración, área R.H.       | 1              | 1             |                        |                  |
| TSU en Química, área Biotecnología     |                | 1             | 2                      |                  |
| <b>Total</b>                           | <b>4</b>       | <b>5</b>      | <b>3</b>               | <b>0</b>         |

### 20.1 Cantidad de acciones que ha realizado la institución durante el período a evaluar para contar con PE que cumplan con elementos descritos en el Modelo Educativo centrado en el aprendizaje



| Cursos   |          | Talleres |          | Otro | Total |
|----------|----------|----------|----------|------|-------|
| Internos | Externos | Internos | Externos |      |       |
| 2        | 0        | 2        | 2        | 2    | 8     |

**20.2 Cantidad de Profesores de Tiempo Completo (PTC) que han participado en las acciones durante el período a evaluar**

| Cursos   |          | Talleres |          | Otro | Total |
|----------|----------|----------|----------|------|-------|
| Internos | Externos | Internos | Externos |      |       |
| 5        | 6        | 2        | 4        | 0    | 17    |

**20.3 Cantidad de Profesores de Asignatura (PA) que han participado en las acciones durante el periodo a evaluar**

| Cursos   |          | Talleres |          | Otro | Total |
|----------|----------|----------|----------|------|-------|
| Internos | Externos | Internos | Externos |      |       |
| 6        | 2        | 7        | 5        | 0    | 20    |

**20.4 Cantidad de material de los Enfoques Centrados en el Aprendizaje**

| Difusión | Capacitación | Otro | Total |
|----------|--------------|------|-------|
| 2        | 9            | 1    | 6     |

**20.5 Usuarios a quien va dirigido el material (señalar con X)**

| PTC | PA | Alumnos | Otro | Especifique |
|-----|----|---------|------|-------------|
| X   | x  | X       |      |             |

**20.6 Cantidad de PTC según situación en los enfoques**

**Nota 22: El total deberá de coincidir con el indicador No. 23**

| Terminaron la capacitación                                 | Están en proceso de capacitación | No tienen capacitación | Total | PTC que están aplicando estos enfoques |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------|----------------------------------------|
| 2                                                          | 42                               | 6                      | 50    | 6                                      |
| Nota: El total deberá de coincidir con el indicador No. 23 |                                  |                        |       |                                        |

**20.7 Cantidad de PA según situación en los enfoques**

| Terminaron la capacitación                                 | Están en proceso de capacitación | No tienen capacitación | Total | PA que están aplicando estos enfoques |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-------|---------------------------------------|
| 2                                                          | 51                               | 7                      | 60    | 0                                     |
| Nota: El total deberá de coincidir con el indicador No. 24 |                                  |                        |       |                                       |

### 3.4 Grado de Satisfacción de los Alumnos en relación con los Servicios

Conocer el grado de satisfacción de los alumnos en relación con los servicios de apoyo a los estudiantes que ofrece la Universidad, entre ellos: Apoyo Psicopedagógico; Actividades Culturales; Servicio Médico; Deporte; Tutorías y Asesoría Académica; Cafetería; Actividades Extra-clase para el Desarrollo Humano; Biblioteca; Infraestructura; Transporte; Medios de Expresión de los Alumnos, Becas, Transporte y Bolsa de Trabajo.

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- Considerar los servicios de apoyo a los estudiantes que ofrece la Universidad, **cuadro 21**; éstos deben de coincidir con los resultados de cada rubro del cuadro 21.1 **“Grado de Satisfacción de los alumnos por servicios “**; asimismo, los servicios que no tiene la Universidad no serán contabilizados para el grado de satisfacción total de la institución.
- Para determinar la muestra de alumnos sobre este servicio deberán de incluir a todos los alumnos de nivel Técnico Superior Universitario y Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado.
- Utilizar el instrumento de medición proporcionado por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, **el cual se observa en el anexo.**
- Se encuestará al 100% de los elementos de la muestra. (Ver el procedimiento que se encuentra en el apartado de anexo).
- El instrumento de medición será llenado por cada uno de los usuarios a los cuales se les va a encuestar.

- Revisar que todas las respuestas de las preguntas estén contestadas con una sola opción; es decir, que no estén en blanco y que no tengan más de dos respuestas en la misma pregunta, ya que si sucede esta situación serán contabilizados en el rubro de No Especificados (NE), el cual se reflejará en la tabla del resumen de la Universidad, a dicha opción no se le dará valor y se perderá la información, la cual no debe de ser mayor a 5%.
- Llenar el cuadro 21.1 **“Grado de Satisfacción de los alumnos por servicios”** “se refiere a las cifras de cada una de las respuestas de las preguntas de todos los cuestionarios aplicados (columnas “A”, a la “G”), las cuales representarán a la Universidad. Cada columna es el resumen de cada respuesta de las opciones por pregunta, y **el total de respuestas (columna “H”)** es la suma de todos los totales de las columnas, el cual representa el número total de las respuestas distribuidas, de tal forma que es equivalente al **total de encuestas aplicadas**.
- Las opciones de las posibles respuestas se expresan en escala ordinal por medio de una tabla de equivalencia como se muestra en la Tabla 2 **“Equivalencia en Diferentes Escalas”** del indicador 1.7. Egresados satisfechos, con la finalidad de expresar el **“Grado de Satisfacción General”**, con valores diferentes.
- Tener en cuenta que; al dividir el gran total de las respuestas de la columna “H” entre el total de preguntas que conforman el instrumento, el resultado será igual al número total de encuestas aplicadas por servicio.
- Hay que considerar que los promedios en base 5 y 10 generales, por pregunta se tienen en la columna “K” y “L” del cuadro 21.1, los cuales serán calculados automáticamente en el archivo de Excel.
- Para construir este indicador se deberá de aplicar la misma metodología del indicador 7, con excepción de la distribución porcentual.
- Para mayor comprensión llenar el cuadro No. 21.2, el cual es el resumen de los resultados de los servicios de la institución.

**Cuadro 21**  
**Servicios de Apoyo a los estudiantes**

| No.                | Servicio.                                         | No. de Preguntas | ¿Se tiene el servicio? |    |
|--------------------|---------------------------------------------------|------------------|------------------------|----|
|                    |                                                   |                  | SI                     | NO |
| 1                  | Apoyo Psicopedagógico                             | 4                | 1                      |    |
| 2                  | Actividades Culturales                            | 4                | 1                      |    |
| 3                  | Servicio Médico                                   | 7                | 1                      |    |
| 4                  | Deportes                                          | 4                | 1                      |    |
| 5                  | Tutorías                                          | 7                | 1                      |    |
| 6                  | Asesoría Académica                                | 4                | 1                      |    |
| 7                  | Cafetería                                         | 5                | 1                      |    |
| 8                  | Actividades Extra-clase para el Desarrollo Humano | 5                | 1                      |    |
| 9                  | Biblioteca                                        | 8                | 1                      |    |
| 10                 | Infraestructura                                   | 8                | 1                      |    |
| 11                 | Transporte                                        | 4                | 1                      |    |
| 12                 | Medios de Expresión de los Alumnos                | 4                | 1                      |    |
| 13                 | Becas                                             | 6                | 1                      |    |
| 14                 | Bolsa de Trabajo                                  | 3                | 1                      |    |
| Total de Servicios |                                                   |                  | 14                     | 0  |

**Cuadro 21.1**  
**Grado de satisfacción de los alumnos por servicios**

| Servicio | DESCRIPCIÓN                                                               | FRECUENCIAS |     |     |    |    |     |    | TOTAL<br>L | TOTAL | TOTAL | TOTAL<br>AL<br>K,<br>BASE<br>5 | TOTAL<br>L,<br>BASE<br>10 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|----|----|-----|----|------------|-------|-------|--------------------------------|---------------------------|
|          |                                                                           | 5           | 4   | 3   | 2  | 1  | NA  | NE |            |       |       |                                |                           |
|          |                                                                           | A           | B   | C   | D  | E  | F   | G  |            |       |       |                                |                           |
|          |                                                                           |             |     |     |    |    |     |    |            |       |       |                                |                           |
| Apoyo    | 1. Al solicitar el servicio de psicopedagogía el tiempo de respuesta fue: | 158         | 250 | 113 | 41 | 34 | 373 | 0  | 969        | 596   | 2,245 | 3.8                            | 7.5                       |



|                                |                                                                                                   |             |             |             |            |            |              |            |              |              |              |            |            |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|------------|------------|
|                                | 2. El trato que me brindó el psicólogo(a) fue:                                                    | 197         | 235         | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305        | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. El nivel en que se cumplieron mis expectativas y necesidades, es:                              | 153         | 257         | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284        | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. Considero que el servicio de apoyo psicopedagógico es:                                         | 182         | 241         | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331        | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                   | <b>690</b>  | <b>983</b>  | <b>465</b>  | <b>141</b> | <b>106</b> | <b>1491</b>  | <b>0</b>   | <b>3876</b>  | <b>2385</b>  | <b>9,165</b> | <b>3.8</b> | <b>7.7</b> |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                   | <b>MS</b>   | <b>S</b>    | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>    | <b>NE</b>  |              |              | <b>TES</b>   |            |            |
|                                |                                                                                                   | <b>17.8</b> | <b>25.4</b> | <b>12.0</b> | <b>3.6</b> | <b>2.7</b> | <b>38.5</b>  | <b>0.0</b> |              |              | <b>43.16</b> |            |            |
| <b>Actividades Culturales</b>  | 1. Las opciones que me ofrece la Universidad en cuanto a talleres artísticos son:                 | 158         | 250         | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245        | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. El desempeño del profesor asignado al taller artístico es:                                     | 197         | 235         | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305        | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. La infraestructura física del taller artístico y el equipamiento de éste me parece que es:     | 153         | 257         | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284        | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. El horario asignado a la actividad artística que practico me parece:                           | 182         | 241         | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331        | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                   | <b>690</b>  | <b>983</b>  | <b>465</b>  | <b>141</b> | <b>106</b> | <b>1,491</b> | <b>0</b>   | <b>3,876</b> | <b>2,385</b> | <b>9,165</b> | <b>3.8</b> | <b>7.7</b> |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                   | <b>MS</b>   | <b>S</b>    | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>    | <b>NE</b>  |              |              | <b>TES</b>   |            |            |
|                                |                                                                                                   | <b>17.8</b> | <b>25.4</b> | <b>12.0</b> | <b>3.6</b> | <b>2.7</b> | <b>38.5</b>  | <b>0.0</b> |              |              | <b>43.16</b> |            |            |
| <b>Servicio Médico</b>         | 1. La atención que recibo en el servicio médico la califico como:                                 | 158         | 250         | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245        | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. El horario de atención del consultorio lo califico como:                                       | 197         | 235         | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305        | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. La limpieza e higiene del servicio médico me parece:                                           | 153         | 257         | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284        | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. Cuando voy a consulta médica el material de curación o medicamentos que se me proporciona son: | 182         | 241         | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331        | 3.9        | 7.8        |



|                                |                                                                                                                                               |              |              |             |            |            |              |            |              |              |               |            |            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|
|                                | 5. El tiempo que espero para recibir atención médica es:                                                                                      | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 6. La oportunidad con que recibo la información sobre el trámite de inscripción al IMSS:                                                      | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 7. La atención que me brindó el personal de la UT, que realiza el trámite del IMSS fue:                                                       | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                                                               | <b>1,236</b> | <b>1,706</b> | <b>852</b>  | <b>207</b> | <b>184</b> | <b>2,598</b> | <b>0</b>   | <b>6,783</b> | <b>4,185</b> | <b>16,158</b> | <b>3.9</b> | <b>7.7</b> |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                                                               | <b>MS</b>    | <b>S</b>     | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>    | <b>NE</b>  |              |              | <b>TES</b>    |            |            |
|                                |                                                                                                                                               | <b>18.2</b>  | <b>25.2</b>  | <b>12.6</b> | <b>3.1</b> | <b>2.7</b> | <b>38.3</b>  | <b>0.0</b> |              |              | <b>43.37</b>  |            |            |
| <b>Deportes</b>                | 1. En general, el desempeño de los entrenadores deportivos me parece:                                                                         | 158          | 250          | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245         | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. Las instalaciones deportivas en donde se ofrecen las actividades me parecen:                                                               | 197          | 235          | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305         | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. El material deportivo con que cuenta el departamento de deportes lo califico como:                                                         | 153          | 257          | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284         | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. El grado en que satisfacen mis intereses los deportes que ofrece la universidad es:                                                        | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                                                               | <b>690</b>   | <b>983</b>   | <b>465</b>  | <b>141</b> | <b>106</b> | <b>1,491</b> | <b>0</b>   | <b>3,876</b> | <b>2,385</b> | <b>9,165</b>  | <b>3.8</b> | <b>7.7</b> |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                                                               | <b>MS</b>    | <b>S</b>     | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>    | <b>NE</b>  |              |              | <b>TES</b>    |            |            |
|                                |                                                                                                                                               | <b>17.8</b>  | <b>25.4</b>  | <b>12.0</b> | <b>3.6</b> | <b>2.7</b> | <b>38.5</b>  | <b>0.0</b> |              |              | <b>43.16</b>  |            |            |
| <b>Tutorías</b>                | 1. ¿Cómo considera la cordialidad y capacidad del tutor para lograr crear un clima de confianza para que usted pueda exponer su problemática? | 158          | 250          | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245         | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. ¿En los problemas académicos y personales que afectan su rendimiento que                                                                   | 197          | 235          | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305         | 3.9        | 7.9        |

|                                |                                                                                                                                         |              |              |             |            |            |              |            |              |              |               |            |            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|
|                                | interés muestra el tutor?                                                                                                               |              |              |             |            |            |              |            |              |              |               |            |            |
|                                | 3. ¿La capacidad que tiene el tutor para orientarlo en metodología y técnicas de estudio, la considera?                                 | 153          | 257          | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284         | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. ¿La capacidad del tutor para diagnosticar las dificultades y realizar las acciones pertinentes para resolverlas, considera que esta? | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 5. ¿El dominio que tiene el tutor de métodos pedagógicos para la atención individualizada o grupal, lo considera que está?              | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 6. ¿Como ha mejorado la participación en el programa de tutoría en su desempeño académico?                                              | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 7. ¿El programa de tutoría, lo considera que está?                                                                                      | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                                                         | <b>1,236</b> | <b>1,706</b> | <b>852</b>  | <b>207</b> | <b>184</b> | <b>2,598</b> | <b>0</b>   | <b>6,783</b> | <b>4,185</b> | <b>16,158</b> | <b>3.9</b> | <b>7.7</b> |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                                                         | <b>MS</b>    | <b>S</b>     | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>    | <b>NE</b>  |              |              | <b>TES</b>    |            |            |
|                                |                                                                                                                                         | <b>18.2</b>  | <b>25.2</b>  | <b>12.6</b> | <b>3.1</b> | <b>2.7</b> | <b>38.3</b>  | <b>0.0</b> |              |              | <b>43.37</b>  |            |            |
| <b>Asesoría Académica</b>      | 1. ¿La capacidad que tiene el asesor para resolver dudas académicas, la considera?                                                      | 158          | 250          | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245         | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. Cuando requiero una asesoría académica, la disposición de parte del profesor es:                                                     | 197          | 235          | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305         | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. El tiempo que me asignan para la asesoría académica es:                                                                              | 153          | 257          | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284         | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. La asesoría académica aclara mis dudas:                                                                                              | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                                                         | <b>690</b>   | <b>983</b>   | <b>465</b>  | <b>141</b> | <b>106</b> | <b>1,491</b> | <b>0</b>   | <b>3,876</b> | <b>2,385</b> | <b>9,165</b>  | <b>3.8</b> | <b>7.7</b> |

| DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL                           |                                                                                                                                              | MS   | S     | RS   | PS  | NS  | NA    | NE  |       |       | TES    |     |     |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|--------|-----|-----|
|                                                   |                                                                                                                                              | 17.8 | 25.4  | 12.0 | 3.6 | 2.7 | 38.5  | 0.0 |       |       | 43.16  |     |     |
| Cafetería                                         | 1. La atención que recibo en la cafetería, es:                                                                                               | 158  | 250   | 113  | 41  | 34  | 373   | 0   | 969   | 596   | 2,245  | 3.8 | 7.5 |
|                                                   | 2. La variedad y el sabor de los alimentos que ofrece la cafetería es:                                                                       | 197  | 235   | 98   | 32  | 22  | 385   | 0   | 969   | 584   | 2,305  | 3.9 | 7.9 |
|                                                   | 3. El tiempo que espero para recibir el servicio es:                                                                                         | 153  | 257   | 125  | 46  | 24  | 364   | 0   | 969   | 605   | 2,284  | 3.8 | 7.6 |
|                                                   | 4. La cantidad de comida que recibo por lo que pago es:                                                                                      | 182  | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
|                                                   | 5. Los precios que se manejan en la cafetería son accesibles para mí:                                                                        | 182  | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
| Total                                             |                                                                                                                                              | 872  | 1,224 | 594  | 163 | 132 | 1,860 | 0   | 4,845 | 2,985 | 11,496 | 3.9 | 7.7 |
| DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL                           |                                                                                                                                              | MS   | S     | RS   | PS  | NS  | NA    | NE  |       |       | TES    |     |     |
|                                                   |                                                                                                                                              | 18.0 | 25.3  | 12.3 | 3.4 | 2.7 | 38.4  | 0.0 |       |       | 43.26  |     |     |
| Actividades Extra clase para el Desarrollo Humano | 1. Participar en las actividades de desarrollo humano, me ayuda a ser una persona más responsable y consciente de mis decisiones, de manera: | 158  | 250   | 113  | 41  | 34  | 373   | 0   | 969   | 596   | 2,245  | 3.8 | 7.5 |
|                                                   | 2. Las actividades de desarrollo humano me permiten un mejor entendimiento de mi conducta:                                                   | 197  | 235   | 98   | 32  | 22  | 385   | 0   | 969   | 584   | 2,305  | 3.9 | 7.9 |
|                                                   | 3. Los temas que se manejan en estas actividades, me parecen:                                                                                | 153  | 257   | 125  | 46  | 24  | 364   | 0   | 969   | 605   | 2,284  | 3.8 | 7.6 |
|                                                   | 4. Las experiencias obtenidas en estas actividades las he aplicado en mi vida cotidiana:                                                     | 182  | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
|                                                   | 5. El desempeño de los conductores de las actividades de desarrollo humano lo califico como:                                                 | 182  | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
| Total                                             |                                                                                                                                              | 872  | 1,224 | 594  | 163 | 132 | 1,860 | 0   | 4,845 | 2,985 | 11,496 | 3.9 | 7.7 |

| DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL |                                                                                                                                       | MS    | S     | RS   | PS  | NS  | NA    | NE  |       |       | TES    |     |     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-----|-----|-------|-----|-------|-------|--------|-----|-----|
|                         |                                                                                                                                       | 18.0  | 25.3  | 12.3 | 3.4 | 2.7 | 38.4  | 0.0 |       |       | 43.26  |     |     |
| Biblioteca              | 1. El servicio y la actitud del personal que me atiende es:                                                                           | 158   | 250   | 113  | 41  | 34  | 373   | 0   | 969   | 596   | 2,245  | 3.8 | 7.5 |
|                         | 2. El número de títulos de libros y ejemplares disponibles en la biblioteca satisface las necesidades de mi carrera:                  | 197   | 235   | 98   | 32  | 22  | 385   | 0   | 969   | 584   | 2,305  | 3.9 | 7.9 |
|                         | 3. La distribución, ordenamiento y clasificación de los títulos de libros ejemplares de la biblioteca los califico como:              | 153   | 257   | 125  | 46  | 24  | 364   | 0   | 969   | 605   | 2,284  | 3.8 | 7.6 |
|                         | 4. El material de consulta (periódicos, revistas, enciclopedias, manuales, etc.) disponible responde a las necesidades de mi carrera: | 182   | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
|                         | 5. El material electromagnético (CD-R, Videos, DVD's, etc.) responde a mis necesidades:                                               | 182   | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
|                         | 6. El horario de atención de la biblioteca responde a mis necesidades de consulta:                                                    | 182   | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
|                         | 7. Los servicios tales como: préstamos de libros, fotocopiado y otros que ofrece la biblioteca satisfacen mis necesidades:            | 182   | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
|                         | 8. El número de computadoras conectadas a Internet, disponibles en la biblioteca, es suficiente para satisfacer mis necesidades:      | 182   | 241   | 129  | 22  | 26  | 369   | 0   | 969   | 600   | 2,331  | 3.9 | 7.8 |
| Total                   |                                                                                                                                       | 1,418 | 1,947 | 981  | 229 | 210 | 2,967 | 0   | 7,752 | 4,785 | 18,489 | 3.9 | 7.7 |
| DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL |                                                                                                                                       | MS    | S     | RS   | PS  | NS  | NA    | NE  |       |       | TES    |     |     |
|                         |                                                                                                                                       | 18.3  | 25.1  | 12.7 | 3.0 | 2.7 | 38.3  | 0.0 |       |       | 43.41  |     |     |



|                                |                                                                                                              |              |              |             |            |            |              |            |              |              |               |            |            |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|-------------|------------|------------|--------------|------------|--------------|--------------|---------------|------------|------------|
| Infraestructura                | 1. El número de computadoras disponibles en la UT satisface la demanda de los estudiantes:                   | 158          | 250          | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245         | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. El software instalado en los laboratorios satisface mis necesidades:                                      | 197          | 235          | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305         | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. El servicio de impresión para los alumnos es:                                                             | 153          | 257          | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284         | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. El servicio de escáner para los alumnos es:                                                               | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 5. El horario de los laboratorios responde a mis necesidades:                                                | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 6. El número de aulas y laboratorios existentes en la universidad lo considero:                              | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 7. Considero el equipo y mobiliario de las aulas y laboratorios como:                                        | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
|                                | 8. Los cubículos destinados a los profesores, para recibir la tutoría o la asesoría académica los considero: | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |
| <b>Total</b>                   |                                                                                                              | <b>1,418</b> | <b>1,947</b> | <b>981</b>  | <b>229</b> | <b>210</b> | <b>2,967</b> | <b>0</b>   | <b>7,752</b> | <b>4,785</b> | <b>18,489</b> | <b>3.9</b> | <b>7.7</b> |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                              | <b>MS</b>    | <b>S</b>     | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>    | <b>NE</b>  |              |              | <b>TES</b>    |            |            |
|                                |                                                                                                              | <b>18.3</b>  | <b>25.1</b>  | <b>12.7</b> | <b>3.0</b> | <b>2.7</b> | <b>38.3</b>  | <b>0.0</b> |              |              | <b>43.41</b>  |            |            |
| Transporte                     | 1. Las rutas actuales son suficientes para trasladarme a la institución:                                     | 158          | 250          | 113         | 41         | 34         | 373          | 0          | 969          | 596          | 2,245         | 3.8        | 7.5        |
|                                | 2. El transporte público cuenta con rutas accesibles a las zonas donde los estudiantes lo necesitamos:       | 197          | 235          | 98          | 32         | 22         | 385          | 0          | 969          | 584          | 2,305         | 3.9        | 7.9        |
|                                | 3. Los conductores de transporte público respetan las tarifas de descuento para estudiantes:                 | 153          | 257          | 125         | 46         | 24         | 364          | 0          | 969          | 605          | 2,284         | 3.8        | 7.6        |
|                                | 4. El desempeño en general de los conductores es:                                                            | 182          | 241          | 129         | 22         | 26         | 369          | 0          | 969          | 600          | 2,331         | 3.9        | 7.8        |



|                                |                                                                                            |        |        |       |       |       |        |     |        |        |         |     |     |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|-----|--------|--------|---------|-----|-----|
| <b>Total</b>                   |                                                                                            | 690    | 983    | 465   | 141   | 106   | 1,491  | 0   | 3,876  | 2,385  | 9,165   | 3.8 | 7.7 |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                            | MS     | S      | RS    | PS    | NS    | NA     | NE  |        |        | TES     |     |     |
|                                |                                                                                            | 17.8   | 25.4   | 12.0  | 3.6   | 2.7   | 38.5   | 0.0 |        |        | 43.16   |     |     |
| <b>Becas</b>                   | 1. Las convocatorias para becas se publican en tiempo y forma:                             | 158    | 250    | 113   | 41    | 34    | 373    | 0   | 969    | 596    | 2,245   | 3.8 | 7.5 |
|                                | 2. La difusión en cuanto al tipo de beca es:                                               | 197    | 235    | 98    | 32    | 22    | 385    | 0   | 969    | 584    | 2,305   | 3.9 | 7.9 |
|                                | 3. La orientación que me han dado respecto al tipo de beca que más me conviene es:         | 153    | 257    | 125   | 46    | 24    | 364    | 0   | 969    | 605    | 2,284   | 3.8 | 7.6 |
|                                | 4. Las solicitudes son fáciles de llenar:                                                  | 182    | 241    | 129   | 22    | 26    | 369    | 0   | 969    | 600    | 2,331   | 3.9 | 7.8 |
|                                | 5. El horario de atención es:                                                              | 182    | 241    | 129   | 22    | 26    | 369    | 0   | 969    | 600    | 2,331   | 3.9 | 7.8 |
|                                | 6. El trato que he recibido en los trámites de beca es :                                   | 182    | 241    | 129   | 22    | 26    | 369    | 0   | 969    | 600    | 2,331   | 3.9 | 7.8 |
| <b>Total</b>                   |                                                                                            | 1,054  | 1,465  | 723   | 185   | 158   | 2,229  | 0   | 5,814  | 3,585  | 13,827  | 3.9 | 7.7 |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                            | MS     | S      | RS    | PS    | NS    | NA     | NE  |        |        | TES     |     |     |
|                                |                                                                                            | 18.1   | 25.2   | 12.4  | 3.2   | 2.7   | 38.3   | 0.0 |        |        | 43.33   |     |     |
| <b>Bolsa de Trabajo</b>        | 1. Los puestos que se ofrecen en la bolsa de trabajo son acordes a la formación académica: | 158    | 250    | 113   | 41    | 34    | 373    | 0   | 969    | 596    | 2,245   | 3.8 | 7.5 |
|                                | 2. El desempeño del personal de la bolsa de trabajo lo considera:                          | 197    | 235    | 98    | 32    | 22    | 385    | 0   | 969    | 584    | 2,305   | 3.9 | 7.9 |
|                                | 3. El servicio de la bolsa de trabajo de la universidad es:                                | 153    | 257    | 125   | 46    | 24    | 364    | 0   | 969    | 605    | 2,284   | 3.8 | 7.6 |
| <b>Total</b>                   |                                                                                            | 508    | 742    | 336   | 119   | 80    | 1,122  | 0   | 2,907  | 1,785  | 6,834   | 3.8 | 7.7 |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                            | MS     | S      | RS    | PS    | NS    | NA     | NE  |        |        | TES     |     |     |
|                                |                                                                                            | 17.5   | 25.5   | 11.6  | 4.1   | 2.8   | 38.6   | 0.0 |        |        | 43.00   |     |     |
| <b>Total de Servicios</b>      |                                                                                            | 12,064 | 16,876 | 8,238 | 2,207 | 1,820 | 25,656 | 0   | 66,861 | 41,205 | 158,772 | 3.9 | 7.7 |

**Cuadro 21.2**  
**Servicios que ofrece la Universidad**

| No.                | Servicio.                          | Calificación |           |
|--------------------|------------------------------------|--------------|-----------|
|                    |                                    | Escala 5     | Escala 10 |
| 1                  | Apoyo Psicopedagógico              | 4.4          | 8.9       |
| 2                  | Actividades Culturales             | 3.5          | 7.1       |
| 3                  | Deportes                           | 3.5          | 6.9       |
| 4                  | Tutorías                           | 3.6          | 7.2       |
| 5                  | Asesoría Académica                 | 3.8          | 7.6       |
| 6                  | Cafetería                          | 3.5          | 6.9       |
| 7                  | Biblioteca                         | 0            | 0         |
| 8                  | Infraestructura                    | 3.6          | 7.2       |
| 9                  | Transporte                         | 3.6          | 7.2       |
| 10                 | Medios de Expresión de los Alumnos | 0            | 0         |
| 11                 | Becas                              | 3.6          | 7.2       |
| 12                 | Bolsa de Trabajo                   | 0            | 0         |
| Total de Servicios |                                    | 3.6          | 7.2       |

### 3.5 Programas educativos pertinentes

Conocer del total de los programas educativos que imparte la Universidad, cuántos de ellos son pertinentes; es decir, que respondan a las necesidades del sector productivo y social en el entorno de la institución, a través de un estudio.

Las Políticas para la Operación, Desarrollo y Consolidación del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, establecen en el numeral 12 que a la letra dice:

“Se evaluará la pertinencia de cada carrera que se imparte, por lo menos cada 3 años, para que éstas respondan a los requerimientos tecnológicos y organizativos de la planta productiva de bienes y servicios de la zona de influencia. Las carreras que tengan bajos índices de colocación de egresados serán objeto de estudio para evaluar la conveniencia de limitar su matrícula o cerrarlas”.

A continuación, se enuncian los siguientes conceptos que son necesarios, asimismo, sus definiciones se encuentran en el glosario, para mayor

comprensión del tema: Pertinencia, estudio de factibilidad y análisis de la situación de trabajo (ATS).

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- El **estudio de factibilidad** respaldará la pertinencia de las carreras de las Universidades por tres años, desde el año de autorización de dicho documento por parte de la Dirección General hasta dos años más.
- También se consideran pertinentes las carreras de las universidades que tengan más de tres años de operación y que estén avaladas con el estudio de **Análisis de la Situación de Trabajo** (AST), el cual tendrá una vigencia de tres años. Para determinar si el programa educativo es pertinente desde el año de autorización de dicho documento por parte de la Dirección General hasta dos años más.
- Se deberá subir un archivo en PDF al sistema MECASUT que contenga las carátulas de todos los AST con los que cuenten. A su vez, enviar los AST completos en PDF a los correos:  
[consuelo.romero@nube.sep.gob.mx](mailto:consuelo.romero@nube.sep.gob.mx) y  
[salome.cedillo@nube.sep.gob.mx](mailto:salome.cedillo@nube.sep.gob.mx)

La información para este indicador se llena por medio del cuadro No. 22.1.1 “Relación de Programas Educativos Pertinentes de nivel por Matrícula según fecha de estudios”. Es importante considerar que la variable de matrícula es el valor de inicio del ciclo escolar y debe coincidir con los datos de las variables de los indicadores de “Costo por alumno”, “Utilización de espacios” y “Alumno atendido”.

La Universidad deberá reportar en el cuadro 22.1.1 la información de los programas educativos que imparte, para saber el año de sus estudios de factibilidad, de su Análisis de la Situación de Trabajo y el año de inicio de la carrera.

Ejemplo:

**Cuadro 22.1.1**  
**Relación de Programas Pertinentes del Nivel Técnico Superior**  
**Universitario por Matrícula según fecha de estudios**

| No. | Nombre del programa educativo que ofrece la Universidad Tecnológica     | Matrícula inicial | Matrícula pertinente | Pertinente SI=1 No=0 | Año de inicio de la carrera | Año del último estudio de factibilidad | Año del último estudio de análisis de la situación de trabajo |
|-----|-------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1   | Mecatrónica área automatización                                         | 400               | 400                  | 1                    | 2013                        | 2013                                   | 2021                                                          |
| 2   | Tecnologías de la información y comunicación área sistemas informáticos | 450               | 0                    | 0                    | 2015                        |                                        | 2018                                                          |
|     | <b>Total</b>                                                            | <b>850</b>        | <b>400</b>           | <b>1</b>             |                             |                                        |                                                               |
|     | <b>Distribución porcentual</b>                                          |                   | <b>PEP2</b>          | <b>PEP1</b>          |                             |                                        |                                                               |
|     |                                                                         |                   | <b>47.1 %</b>        | <b>50.0 %</b>        |                             |                                        |                                                               |

**Nota 23: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:**

Para el nivel L le corresponde el cuadro 22.1.2

**Datos Adicionales:** Se determinará la pertinencia en el ejercicio 2021-2022 de la Universidad “X”, que inicia operación en septiembre de 2013 con una carrera, la cual cuenta con el estudio de factibilidad para la carrera. En septiembre 2015 abrió una carrera más, por lo que, de acuerdo con fecha de inicio de las carreras fue necesario hacer estudios de Análisis Situacional del Trabajo (AST).

**a) Fórmula:**

$$PEP1 = \frac{\text{Total de programas educativos con estudios de pertinencia}}{\text{Total de programas educativos}} * 100 = \frac{1}{2} * 100 = 50 \%$$

$$PEP2 = \frac{\text{Total de la matrícula de los programas educativos con estudios de pertinencia}}{\text{Total de la matrícula de programas educativos}} * 100 = \frac{400}{850} * 100 = 47.1 \%$$

Lo que se interpreta: La Universidad Tecnológica “X” tiene un programa educativo pertinente para el ciclo escolar 2021-2022, porque en 2021 se realizó el estudio de AST, el otro no es pertinente porque se hizo el AST en

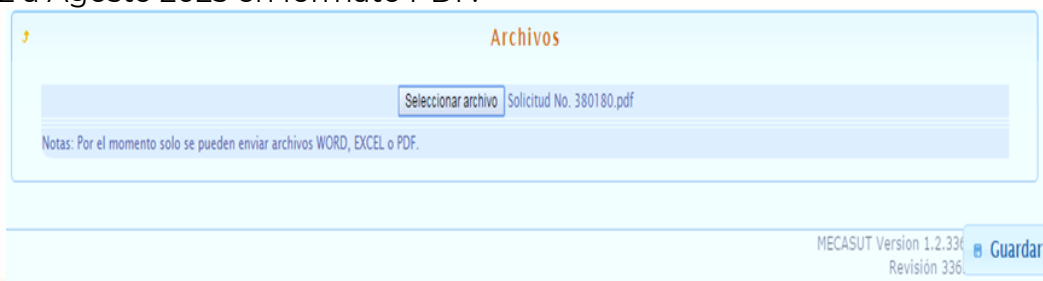


2018, por lo que ya son más de tres años del estudio según los lineamientos, lo que representa el 50.0 %. La matrícula que corresponde a la carrera pertinente de un programa educativo es de 47.1.

**Nota 24:** El total de programas deberá de coincidir con el indicador No. 3.1.

#### **Información importante:**

Deberá subirse un sólo archivo (2MB) en el sistema MECASUT que contenga toda la documentación comprobatoria vigente en este período a evaluar Septiembre 2022 a Agosto 2023 en formato PDF.



The screenshot shows a web interface titled "Archivos" (Files). It features a button labeled "Seleccionar archivo" (Select file) next to the text "Solicitud No. 380180.pdf". Below this, a note states: "Notas: Por el momento solo se pueden enviar archivos WORD, EXCEL o PDF." (Notes: For the moment only WORD, EXCEL or PDF files can be sent). At the bottom right, it displays "MECASUT Version 1.2.336" and "Revisión 336" next to a "Guardar" (Save) button.

### **3.6 Perfil del Profesor de Tiempo Completo**

Conocer el perfil académico (Grado Preferente) y el perfil profesional (perfil deseable) de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) que laboran en la Universidad respecto al Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (PRODEP); así como, la capacitación pedagógica y su pertenencia a Cuerpos Académicos.

Para aquellos casos en que se requiera conocer el perfil que establece PRODEP se especifica lo siguiente:

El reconocimiento al perfil deseable lo otorga la SES a través del Programa a las y los PTC que cumplen satisfactoriamente las funciones universitarias y proporcionen evidencia de ello por lo menos en los tres



últimos años. Se refiere a las profesoras o los profesores que poseen un nivel de habilitación académica y/o tecnológica a nivel superior, cuentan con el grado académico preferente (doctorado) o mínimo (maestría) y realizan de forma equilibrada actividades de docencia; generación o aplicación innovadora de conocimientos, investigación aplicada o desarrollo tecnológico, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías o investigación educativa innovadora; tutorías y gestión académica-vinculación.

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- Registrar en el cuadro 23.1 a los PTC que imparten cátedra al inicio del ciclo escolar del período evaluado y se especificará el nivel de estudios con que cuentan.
- Los niveles de estudio sin título o grado son todos aquellos que no han cubierto el plan de estudios y los requisitos establecidos por la institución educativa. En este rubro se deberá de integrar también a todos los PTC que al inicio del ciclo escolar estén estudiando en cualquier nivel de estudios que se mencionan en la tabla.
- Se consideran PTC con título o grado a todos aquellos que al inicio del ciclo escolar cuenten con el documento del título o grado; o bien, los docentes de tiempo completo que su título o grado esté en trámite ante la Dirección General de Profesiones (DGP).
- En el cuadro 23.2, solo se incluirán a los PTC y se desagregarán en cada uno de los rubros a fin de obtener el perfil académico de ellos
- Los Cuerpos Académicos en las Universidades son grupos de Profesores de Tiempo Completo que comparten una o varias líneas innovadoras de investigación aplicada o desarrollo tecnológico (LIIADT), las cuales se orientan principalmente a la asimilación, desarrollo, transferencia y mejora de tecnologías y procesos para apoyar al sector productivo y de servicios de una región en particular. Además, los cuerpos académicos atienden los Programas Educativos de la institución y comparten objetivos y metas académicas comunes.
- Para más información relacionada con los cuerpos académicos se recomienda acudir a las siguientes ligas:

<http://promep.sep.gob.mx/cal/>

<http://www.dgesu.ses.sep.gob.mx/PRODEP.htm>

A continuación, se presenta un ejemplo:

**Cuadro no. 23.1**  
**Perfil Académico (preferente)**  
**Nivel de Estudios de los Profesores de Tiempo Completo**

| No.                            | Nivel Máximo de Estudios                  | Total         |
|--------------------------------|-------------------------------------------|---------------|
| 1                              | Media superior sin certificado            | 10            |
| 2                              | Media superior con certificado            | 0             |
| 3                              | Técnico superior universitario sin título | 0             |
| 4                              | Técnico superior universitario con título | 10            |
| 5                              | Licenciatura sin título                   | 0             |
| 6                              | Licenciatura con título                   | 5             |
| 7                              | Especialidad sin grado                    | 0             |
| 8                              | Maestría sin grado                        | 2             |
| <b>Subtotal 1</b>              |                                           | <b>27</b>     |
| 9                              | Especialidad con grado                    | 10            |
| 10                             | Maestría con grado                        | 10            |
| 11                             | Doctorado sin grado                       | 0             |
| 12                             | Doctorado con grado                       | 3             |
| <b>Subtotal 2</b>              |                                           | <b>23</b>     |
| <b>Total</b>                   |                                           | <b>50</b>     |
| <b>Distribución porcentual</b> |                                           | <b>PTCPI</b>  |
|                                |                                           | <b>46.0 %</b> |

**Cuadro 23.2**  
**Perfil Profesional (deseable) de los Profesores de Tiempo Completo**

| TO<br>TA<br>L<br>DE<br>PC | Capacitados en                        |                                   | Que aplican                           |                  | Cue<br>ntan<br>con<br>perfi<br>l<br>PRO<br>DEP | Beca<br>dos<br>por<br>otra<br>fuen<br>te<br>para<br>estu<br>dios<br>de<br>posg<br>rado | Partici<br>pan<br>en<br>cuerp<br>os<br>acadé<br>micos | Líneas<br>de<br>investi<br>gación<br>y<br>Aplicac<br>ión del<br>Desarr<br>ollo<br>Tecnol<br>ógico | Artíc<br>ulos<br>arbitra<br>dos<br>y<br>elabo<br>rados<br>por<br>los<br>PTC | PTC<br>inscrito<br>s en el<br>Sistema<br>Naciona<br>l de<br>Investig<br>adores |
|---------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                           | Compe<br>tencias<br>profesi<br>onales | Impar<br>tición<br>de<br>tutorías | Compe<br>tencias<br>profesi<br>onales | Tut<br>oría<br>s |                                                |                                                                                        |                                                       |                                                                                                   |                                                                             |                                                                                |
| <b>50</b>                 | 10                                    | 10                                | 10                                    | 10               | 10                                             | 10                                                                                     | 10                                                    | 10                                                                                                | 10                                                                          | 10                                                                             |

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| <b>Distribución porcentual</b> | <b>PTCP2 = 20.0</b> |
|--------------------------------|---------------------|

| <b>Cuerpos Académicos</b> |                  |                      |                     |
|---------------------------|------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Total</b>              | <b>Formación</b> | <b>Consolidación</b> | <b>Consolidados</b> |
| <b>30</b>                 | 10               | 10                   | 10                  |

El reconocimiento al perfil deseable lo otorga la SES a través del Programa a las y los PTC.

Hay que recordar que el reconocimiento de Cuerpo Académico solo lo otorga el PRODEP, por lo que se debe tener evidencia de dicho testimonio.

#### **Fórmula:**

$$PTCP1 = \frac{\text{Profesores de tiempo completo con posgrado}}{\text{Profesores de tiempo completo al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

$$PTCP2 = \frac{\text{Profesores de tiempo completo con perfil PRODEP}}{\text{Profesores de tiempo completo al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

#### **Ejemplo:**

$$PTCP1 = \frac{23}{50} \times 100 = 46 \%$$

$$PTCP2 = \frac{10}{50} \times 100 = 20 \%$$

### **3.7 Nivel de estudios de los profesores de asignatura y experiencia laboral en la materia**

Conocer el nivel de estudios de los Profesores de Asignatura (PA) y cuantos cuentan con experiencia laboral relacionada con la materia que imparten en la Universidad, así como su situación laboral.

Para responder el indicador relacionado al nivel de estudios de los PA, se deberán considerar los siguientes puntos:

- Registrar en el cuadro 24.1 a los PA que imparten cátedra al inicio del ciclo escolar del período evaluado y especificar el nivel de estudios con que cuentan.
- Los niveles de estudio sin título o grado son todos aquellos en los que los PA no han cubierto el plan de estudios y los requisitos establecidos por la institución educativa. En este rubro se deberá de integrar también a todos los profesores de asignatura que al inicio del ciclo escolar estén estudiando en cualquier nivel de estudios que se mencionan en la tabla.
- Se consideran Profesores de Asignatura con título o grado a todos aquellos que al inicio del ciclo escolar cuenten con el documento del título o grado; o bien, a aquellos que su título o grado esté en trámite ante la Dirección General de Profesiones (DGP).

A continuación, se presenta un ejemplo:

**Cuadro no. 24.1**  
**Nivel de Estudios de los Profesores de Asignatura**

| No.               | Nivel Máximo de Estudios                  | PA        |
|-------------------|-------------------------------------------|-----------|
| 1                 | Media superior sin certificado            | 1         |
| 2                 | Media superior con certificado            | 2         |
| 3                 | Técnico superior universitario con título | 3         |
| 4                 | Técnico superior universitario sin título | 4         |
| 5                 | Licenciatura sin título                   | 5         |
| 6                 | Licenciatura con título                   | 6         |
| 7                 | Especialidad sin grado                    | 7         |
| 8                 | Maestría sin grado                        | 8         |
| <b>Subtotal 1</b> |                                           | <b>36</b> |
| 9                 | Especialidad con grado                    | 9         |
| 10                | Maestría con grado                        | 10        |

|                   |                     |           |
|-------------------|---------------------|-----------|
| 11                | Doctorado sin grado | 5         |
| 12                | Doctorado con grado | 0         |
| <b>Subtotal 2</b> |                     | <b>24</b> |
| <b>Total</b>      |                     | <b>60</b> |

En relación con la experiencia en el sector productivo de los PA se deberá considerar el siguiente punto:

- Del total de profesores de asignatura registrados en el cuadro 24.1 especificar en el cuadro 24.2 cuántos cuentan con experiencia en el sector productivo, ya sea que actualmente estén trabajando o que hayan dejado de hacerlo en los últimos tres años y más.

### Fórmula:

PAEL = Profesores de Asignatura con Experiencia Laboral

$$PAELI = \frac{\text{Profesores de asignatura que imparten clases relacionadas con su ejercicio profesional con experiencia en el sector productivo}}{\text{Profesores de asignatura al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

### Ejemplo:

**Cuadro no. 24.2**  
**Situación en el Trabajo de los Profesores de Asignatura**

| Profesores de Asignatura | Situación en el trabajo relacionado con su ejercicio profesional    |                                                              |                                                      |                        |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
|                          | Con trabajo Actual fuera de la universidad                          | Sin trabajo en los últimos tres años fuera de la universidad | Sin trabajo más de tres años fuera de la universidad | Actualmente estudiando |
| <b>33</b>                | 10                                                                  | 11                                                           | 12                                                   | 0                      |
|                          | Situación en el trabajo No relacionado con su ejercicio profesional |                                                              |                                                      |                        |



| Profesores de Asignatura | Con trabajo Actual fuera de la universidad | Sin trabajo en los últimos tres años fuera de la universidad | Sin trabajo más de tres años fuera de la universidad | Actualmente estudiando |
|--------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
| 27                       | 13                                         | 14                                                           | 0                                                    | 0                      |
| 60                       | 23                                         | 25                                                           | 12                                                   | 0                      |
| PAEL1                    |                                            |                                                              |                                                      |                        |
| 45.00                    |                                            |                                                              |                                                      |                        |

$$PAEL1 = \frac{33}{60} \times 100 = 55 \%$$

Lo que se interpreta como: Los Profesores de Asignatura que cuentan con trabajo actualmente relacionado con su ejercicio profesional en el sector productivo representa el 55 % equivalente a 33 PA y el resto de los profesores no relacionados con su ejercicio profesional representa el 45%.

### 3.8 Capacitación del personal de la Universidad Tecnológica

Conocer del total del personal que labora en la Universidad, cuántos de ellos han recibido por lo menos un curso de capacitación, con una duración mínima de 20 horas por parte de la institución, con el objetivo de poder realizar con mayor calidad sus actividades durante el ciclo escolar.

Considerar la siguiente clasificación para el indicador:

- Mandos Medios y Superiores, a todo el personal que de acuerdo con la estructura orgánica de la institución se encuentra clasificado como personal de confianza, es decir; jefes de departamento, subdirectores de área, directores de área, contralor interno, abogado, secretarios, rector.
- Personal de apoyo y secretarial a todo aquel personal que de acuerdo con la estructura orgánica de la institución se encuentra clasificado como personal operativo; ya sea de base o de confianza; es decir, secretarias, jefes de oficina, analistas, coordinadores técnicos, etc.

- Profesores, se incluirá sin distingo alguno a toda la planta docente, desglosando a profesores de tiempo completo y de asignatura que laboraron en la institución durante el período a evaluar. Los cursos que deberán considerar son los relacionados con el proceso de enseñanza – aprendizaje y la forma en la cual el docente mejore la transmisión de conocimientos al estudiante, incidiendo en el aprendizaje significativo. Dichos cursos pueden ser de pedagogía contemporánea, didáctica, psicología educativa, aplicación de nuevas tecnologías para la educación, etc.
- Para mayor comprensión llenar el cuadro 25.1

**a) Fórmula:**

$$CP1 = \frac{\text{Mandos medios y superiores que recibieron como mínimo un curso de 20 horas de capacitación por parte de la UT}}{\text{Mandos medios y superiores que laboran en la institución}} \times 100$$

$$CP2 = \frac{\text{Personal de apoyo y secretarial que recibió un curso de 20 horas de capacitación como mínimo por parte de la UT}}{\text{Personal de apoyo y secretarial que labora en la institución}} \times 100$$

$$CP3 = \frac{\text{PTC que recibieron un curso de 20 horas como mínimo relacionado con la mejora de la enseñanza educativa por parte de la UT}}{\text{PTC que laboran en la institución}} \times 100$$

$$CP4 = \frac{\text{PA que recibieron un curso de 20 horas como mínimo relacionado con la mejora de la enseñanza educativa por parte de la UT}}{\text{PA que laboran en la institución}} \times 100$$

$$CP5 = \frac{\text{Capacitación de Personal Académico, Administrativo y Directivo}}{\text{Total de personal Académico, Administrativo y Directivo}} \times 100$$

**b) Ejemplo:**

**Cuadro no. 25.1**  
**Capacitación del Personal**

| Total                   | Mandos medios y superiores | Personal administrativo y secretarial | Profesores de Tiempo Completo | Profesores de Asignatura |
|-------------------------|----------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
| 142                     | 22                         | 30                                    | 25                            | 65                       |
| <b>Con capacitación</b> |                            |                                       |                               |                          |
| 93                      | 12                         | 18                                    | 23                            | 40                       |
|                         | <b>54.5</b>                | <b>60</b>                             | <b>92</b>                     | <b>61.5</b>              |

$$CP1 = \frac{12}{22} \times 100 = 54.5\%$$

$$CP2 = \frac{18}{30} \times 100 = 60\%$$

$$CP3 = \frac{23}{25} \times 100 = 92\%$$

$$CP4 = \frac{40}{65} \times 100 = 61.5\%$$

$$CP5 = \frac{93}{142} \times 100 = 65.5\%$$

Lo que se interpreta como: El 54.5% representa a los Mandos Medios y Superiores que recibieron cursos, el 60 % del personal administrativo y secretarial, el 92% de los Profesores de Tiempo Completo y finalmente el 61.5% de los Profesores de Asignatura también. Donde podemos concluir

que los Profesores de Tiempo Completo son el personal con más cursos de capacitación.

### 3.9 Tutorías

Conocer el total de alumnos de la Institución que cuenten con tutor asignado, que se encuentren en situaciones de vulnerabilidad y que fueron canalizados. Además, conocer que profesores han atendido las tutorías y que capacitación tienen:

#### a) Formulas

$$\text{EITA} = \frac{\text{Número de estudiantes de la UT que cuentan con un tutor asignado}}{\text{Matrícula Total al inicio del cuatrimestre}} \times 100$$

$$\text{EISV} = \frac{\frac{\text{Total de estudiantes de la UT identificados en situación de vulnerabilidad (académico, personal, socioeconómico)}}{\text{Número de estudiantes de la UT que cuentan con tutor asignado}}}{\text{Número de estudiantes de la UT que cuentan con tutor asignado}} \times 100$$

$$\text{EIRAPS} = \frac{\frac{\text{Número de estudiantes de la UT que continúan en el siguiente cuatrimestre y que fueron atendidos ante la canalización de su tutor por riesgo académico, personal y socioeconómico}}{\text{Número de estudiantes de la UT atendidos ante la canalización de su tutor}}}{\text{Número de estudiantes de la UT atendidos ante la canalización de su tutor}} \times 100$$

$$\text{EAT} = \frac{\frac{\text{Total de estudiantes atendidos por tutorías en la UT}}{\text{Total de tutores de la UT}}}{\text{Total de tutores de la UT}} \times 100$$

$$\text{EATPTC} = \frac{\text{Total de estudiantes atendidos por tutorías en la institución por PTC's}}{\text{Total de tutores de PTC's}} \times 100$$

$$\text{EATPA} = \frac{\text{Total de estudiantes atendidos por tutorías en la institución por PA's}}{\text{Total de tutores de PA's}} \times 100$$

$$\text{TIC} = \frac{\text{Número de tutores de la UT capacitados en inducción, formación y actualización}}{\text{Total de tutores}} \times 100$$

Para mayor facilidad se recomienda llenar el siguiente cuadro:

| Dato                                                                                                                                                                                       | Hombres | Mujeres | TOTAL | Siglas del Indicador | Resultado % |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------|----------------------|-------------|
| Número de estudiantes de la institución que cuentan con un tutor asignado                                                                                                                  | 319     | 257     | 576   | EITA                 | 89.16       |
| Matricula total al inicio del cuatrimestre                                                                                                                                                 |         |         | 646   |                      |             |
| Total de estudiantes de la institución identificados en situación de vulnerabilidad en las tres condiciones (académico, personal y socioeconómico)                                         | 48      | 27      | 75    | EISV                 | 13.02       |
| Número de estudiantes de la institución atendidos ante la canalización de su tutor                                                                                                         | 45      | 45      | 90    |                      |             |
| Número de estudiantes en la institución que continúan en el siguiente cuatrimestre y que fueron atendidos ante la canalización de su tutor por riesgo académico, personal y socioeconómico | 38      | 38      | 76    | EIRAPS               | 84.44       |
| Total de estudiantes atendidos por tutorías en la institución                                                                                                                              | 90      | 87      | 177   | EAT                  | 305.17      |
| Total de estudiantes atendidos por tutorías en la institución por Profesores de Tiempo Completo                                                                                            | 40      | 37      | 77    |                      |             |



|                                                                                            |    |    |     |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----|--------|--------|
| Total de estudiantes atendidos por tutorías en la institución por Profesores de Asignatura | 50 | 50 | 100 |        |        |
| Total de tutores de Profesores de Tiempo Completo de la institución                        | 38 |    | 58  | EATPTC | 202.63 |
| Total de tutores de Profesores de Asignatura de la institución                             | 20 |    |     | EATPA  | 500.00 |
| Número de tutores de la institución capacitados en inducción, formación y actualización    | 36 |    |     | TIC    | 62.1   |

**a) Ejemplo:**

$$EITA = \frac{576}{646} \times 100 = 89.16$$

$$EISV = \frac{75}{576} \times 100 = 13.02$$

$$EIRAPS = \frac{76}{90} \times 100 = 84.44$$

$$EAT = \frac{177}{58} \times 100 = 305.17$$

$$EATPTC = \frac{77}{38} \times 100 = 202.63$$

$$EATPA = \frac{100}{20} \times 100 = 500$$

$$TIC = \frac{36}{58} \times 100 = 62.1$$

**ASESORÍAS**

Conocer el porcentaje de alumnos atendidos por asesorías académicas en la Institución.

Para responder al indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

## PARTE 1:

$$EAAC = \frac{\text{Total de estudiantes atendidos por asesorías académicas de la UP}}{\text{Total de estudiantes canalizados a asesorías académicas de la institución}} \times 100$$

### Fórmula:

$$TIC = \frac{572}{564} \times 100 = 101.42$$

**Cuadro 37.2 Asesorías**

| Dato                                                                       | Hombres | Mujeres | TOTAL | Formula | %      |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------|---------|--------|
| Total de estudiantes canalizados a asesorías académicas de la institución  | 182     | 382     | 564   | EAAC    | 101.42 |
| Total de estudiantes atendidos por asesorías académicas de la institución. | 200     | 372     | 572   |         |        |

## 3.1 Estadías y Servicio Social

Conocer del Total de alumnos inscritos en el último cuatrimestre del nivel académico correspondiente y cuántos de ellos se encuentran en estadías.

Conocer además cuantos alumnos inscritos en el último cuatrimestre en servicio social que realizaron su servicio social.

a) **Formulas**

$$NTAE = \frac{\text{Alumnos inscritos del último cuatrimestre del nivel académico en estadías}}{\text{Alumnos inscritos del último cuatrimestre del nivel académico}} \times 100$$

$$NTASS = \frac{\text{Alumnos inscritos en el último cuatrimestre que realizaron su servicio social del nivel académico}}{\text{Número total de alumnos inscritos del último cuatrimestre del nivel académico}} \times 100$$

**Cuadro 38.1.1**

**Estadías y servicio social de TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO**

| NO. | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO QUE OFRECE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA | Alumnos inscritos del último cuatrimestre del nivel académico en estadías | Alumnos inscritos en el cuatrimestre que realizaron su servicio social de nivel académico | Número total de alumnos inscritos del último cuatrimestre del nivel académico |
|-----|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |                                                                     | 500                                                                       | 200                                                                                       | 505                                                                           |
| 2   |                                                                     |                                                                           |                                                                                           |                                                                               |
| 3   |                                                                     |                                                                           |                                                                                           |                                                                               |
| 4   |                                                                     | 125                                                                       | 85                                                                                        | 130                                                                           |
| 5   |                                                                     |                                                                           |                                                                                           |                                                                               |
| 6   |                                                                     |                                                                           | 50                                                                                        | 100                                                                           |
| 7   |                                                                     |                                                                           |                                                                                           |                                                                               |

|  |       |       |       |     |
|--|-------|-------|-------|-----|
|  | TOTAL | 625   | 335   | 735 |
|  |       | NTAE  | NTASS |     |
|  |       | 85.03 | 45.58 |     |

## b) Ejemplo

$$\text{NTAE} = \frac{625}{735} \times 100 = 85.03$$

$$\text{NTASS} = \frac{335}{735} \times 100 = 45.58$$

## 4.- Vinculación

### 4.1 Total de organismos nacionales e internacionales vinculados, así como movilidad estudiantil y docente

Conocer el total de empresas u organismos nacionales e internacionales vinculados<sup>13</sup> con la Universidad al ciclo escolar de estudio, para la realización de prácticas, estadías, escuela práctica, algún tipo de servicio, o relación de beneficio mutuo; así como su clasificación en públicas, privadas y sociales, además de la movilidad estudiantil y docente.

<sup>13</sup> **Organismos vinculados:** Organizaciones públicas, privadas y sociales con las que se tienen convenios o acuerdos, ya sea para la prestación de un servicio, estudio tecnológico, prácticas, estadías, escuela práctica, etc.

La Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- La información que se reportará en el inciso A de los cuadros será la cifra total acumulada de organismos vinculados por la institución **desde su inicio de operaciones hasta el mes de agosto de 2023.**
- En el inciso B se deberán registrar los convenios firmados acumulados por la institución **desde su inicio de operaciones hasta el mes de agosto de 2023.**
- En el inciso C se deberán registrar los **convenios firmados acumulados con Instituciones de Educación Superior y/o Centros de Investigación** de la Universidad, desde su inicio de operaciones hasta el mes de agosto de 2023

#### a) Organismos nacionales vinculados

**Cuadro 26.1.1**  
**Total de Organismos Nacionales Vinculados**

|                                                                                                         | Total |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| a) Organismos Nacionales vinculados acumulados al ciclo escolar                                         | 30    |
| b) Convenios Nacionales firmados acumulados al ciclo escolar                                            | 10    |
| c) Convenios Nacionales firmados acumulados con instituciones de educación superior en el ciclo escolar | 2     |

**Cuadro 26.1.2**  
**Total de Organismos Nacionales vinculados acumulados por Sector**

| Total de Organismos vinculados acumulados | Públicos | Privados | Sociales |
|-------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 30                                        | 12       | 12       | 10       |
| 100.00%                                   | 40.0%    | 40.0%    | 20.00%   |

$$\text{TOP} = \frac{\text{Total de Organismos Nacionales Públicos vinculados acumulados}}{\text{Total de Organismos Nacionales vinculados acumulados}} \times 100$$



---

Total de organismos Nacionales vinculados  
acumulados

$$\text{TOPR} = \frac{\text{Total de Organismos Nacionales Privados vinculados acumulados}}{\text{Total de organismos Nacionales vinculados acumulados}} \times 100$$

$$\text{TOPS} = \frac{\text{Total de Organismos Nacionales Sociales vinculados acumulados}}{\text{Total de Organismos Nacionales vinculados acumulados}} \times 100$$

$$\text{TOPI} = \frac{\text{Total de Organismos Internacionales Públicos vinculados acumulados}}{\text{Total de organismos Nacionales vinculados acumulados}} \times 100$$

$$\text{TOPRI} = \frac{\text{Total de Organismos Internacionales Privados vinculados acumulados}}{\text{Total de organismos Internacionales vinculados acumulados}} \times 100$$

$$\text{TOPSI} = \frac{\text{Total de Organismos Internacionales Sociales vinculados acumulados}}{\text{Total de organismos Internacionales vinculados acumulados}} \times 100$$

### **Organismos Internacionales Vinculados**

**Cuadro 26.2.1**

### Total de Organismos Internacionales vinculados

|                                                                                                              | Total |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| a) Organismos Internacionales vinculados acumulados al ciclo escolar                                         | 80    |
| b) Número de convenios Internacionales firmados acumulados al ciclo escolar                                  | 20    |
| c) Convenios Internacionales firmados acumulados con instituciones de educación superior en el ciclo escolar | 30    |

### Cuadro 26.2.2

#### Total de Organismos Internacionales vinculados acumulados por Sector

| Total de Organismos vinculados acumulados | Públicos | Privados | Sociales |
|-------------------------------------------|----------|----------|----------|
| 80                                        | 40       | 20       | 20       |
| 100.00%                                   | 50%      | 25%      | 25.00%   |

### b) Movilidad nacional

Conocer la movilidad que tienen los alumnos y docentes al interior del país.

La Universidad deberá considerar lo siguiente:

- De tal forma que la suma de los alumnos y docentes es el total de la movilidad nacional.
- La distribución porcentual de alumnos y docentes es igual a 100%

### Cuadro 26.3.1 Movilidad Nacional

| Total de Alumnos | Alumnos Con Movilidad | Total de Docentes | Docentes Con Movilidad | Total de Movilidad |
|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| 6,461            | 3000                  | 78                | 70                     | 3,070              |
| TAMN             | 46.43                 | TDMN              | 89.74                  |                    |

$$\text{TAMN} = \frac{\text{Total de alumnos con movilidad nacional}}{\text{Total de alumnos de la matrícula total}} \times 100$$

$$\text{TAMN} = \frac{\text{Total de docentes con movilidad nacional}}{\text{Total de docentes PTC y PA}} \times 100$$

### c) Movilidad internacional

La Universidad deberá considerar lo siguiente:

- De tal forma que la suma de los alumnos y docentes es el total de la movilidad internacional.
- Y su distribución porcentual es igual a 100%

**Cuadro 26.3.2**  
**Movilidad Internacional**

| Total de Alumnos | Alumnos Con Movilidad | Total de Docentes | Docentes Con Movilidad | Total de Movilidad |
|------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|--------------------|
| 6,461            | 300                   | 70                | 5                      | 305                |
| TAMI             | 4.6                   | TDMI              | 7.1                    |                    |

$$\text{TAMNI} = \frac{\text{Total de alumnos con movilidad internacional}}{\text{Total de alumnos de la matrícula total}} \times 100$$

---

Total de alumnos de la matrícula total

Total de docentes con movilidad internacional

$$\text{TDMI} = \frac{\text{Total de docentes con movilidad internacional}}{\text{Total de docentes PTC y PA}} \times 100$$

## 4.2 Ingresos propios captados

Conocer el porcentaje de ingresos propios<sup>14</sup> con respecto al presupuesto total autorizado federal y estatal de la Universidad, captados por la institución; entre ellos los servicios y estudios tecnológicos, colegiaturas, exámenes extraordinarios, fotocopiado, entre otros.

Considerar:

- **Ingresos Propios.** - Son aquellos recursos financieros, que percibe la Universidad por diversos conceptos, los cuales no provienen de las aportaciones que otorguen como subsidio los Gobiernos Federal y Estatal, incluyendo los intereses que se generen por dichos recursos.
- **Presupuesto Total Autorizado.** - Se deberá considerar la sumatoria del subsidio Federal y Estatal y solo lo correspondiente a los capítulos 1000 (Servicios Personales), 2000 (Materiales y Suministros) y 3000 (Servicios Generales).
- **Asignación Modificada.** - Se entiende por el presupuesto original, más las ampliaciones liquidas, menos las reducciones que se hubieran presentado durante el ejercicio fiscal evaluado.

---

<sup>14</sup> **Ingresos Propios:** Se consideran aquellos recursos financieros, que percibe la Universidad Tecnológica por diversos conceptos y que no provienen de las aportaciones que otorgan como subsidio los Gobiernos Federal y Estatal incluyendo los intereses que se generan por dichos recursos.

- **Servicios y Estudios Tecnológicos.** - Servicios adicionales que la institución puede ofrecer a terceros (Capacitación, Adiestramiento, Educación Continua, Transferencia de Tecnología, etc.), con la finalidad de captar ingresos adicionales que puedan ser utilizados para ser reinvertidos en la propia institución previa autorización del Consejo Directivo.
- Para efectos de este indicador el período fiscal a reportar será el comprendido de **enero a diciembre del 2022**, en el cuadro 27.1 se deberán de obtener los datos.

### Fórmulas:

$$IPC1 = \frac{\text{Ingresos propios captados por la Universidad en el ejercicio fiscal por concepto de servicios y estudios tecnológicos}}{\text{Presupuesto total autorizado (asignación modificada) a la Universidad para su operación en el ejercicio fiscal}} \times 100$$

$$IPC2 = \frac{\text{Ingresos propios captados por la Universidad en el ejercicio fiscal por concepto de colegiaturas y servicios escolares}}{\text{Presupuesto total autorizado (asignación modificada) a la Universidad para su operación en el ejercicio fiscal}} \times 100$$

$$IPC3 = \frac{\text{Ingresos propios captados por la Universidad en el ejercicio fiscal por otros servicios proporcionados diferentes a los anteriores}}{\text{Presupuesto total autorizado (asignación modificada) a la Universidad para su operación en el ejercicio fiscal}} \times 100$$

$$IPC4 = \frac{\text{Ingresos propios totales captados por la Universidad en el ejercicio fiscal}}{\text{Presupuesto total autorizado (asignación modificada) a la Universidad para su operación en el ejercicio fiscal}} \times 100$$



### Ejemplo:

$$IPC1 = \frac{2,452,536.00}{45,150,511.00} \times 100 = 5.43\%$$

$$IPC2 = \frac{789,865.23}{45,150,511.00} \times 100 = 1.75\%$$

$$IPC3 = \frac{400,374.00}{45,150,511.00} \times 100 = 0.89\%$$

$$IPC4 = \frac{3,642,775.23}{45,150,511.00} \times 100 = 8.07\%$$

**Cuadro 27.1**  
**Ingresos Propios Captados**

| Presupuesto total autorizado Federal y Estatal | Recursos captados por Servicios y Estudios Tecnológicos | Recursos captados por Colegiaturas y Servicios Escolares | Recursos captados por otros servicios proporcionados por la Universidad (diferentes a los anteriores) | Total de recursos captados por Ingresos Propios |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 45,150,511.00                                  | 2,452,536.00                                            | 789,865.23                                               | 400,374.00                                                                                            | 3,642,775.23                                    |
|                                                | IPC1                                                    | IPC2                                                     | IPC3                                                                                                  | IPC4                                            |
|                                                | 5.43%                                                   | 1.75%                                                    | 0.89%                                                                                                 | 8.07%                                           |

### 4.3 Distribución de los servicios y estudios tecnológicos prestados e ingresos por este rubro

Conocer la cantidad de servicios y estudios tecnológicos, prestados por la Universidad según tipo y sector, así como la distribución de los ingresos por servicios y estudios tecnológicos según el tipo y el sector público, privado o social al que se le brindan.

Para calcular el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- Registrar los servicios y estudios tecnológicos prestados por la Universidad, de los cuales se deberá tener la documentación soporte que avale su realización.

- Deberá clasificarse según el tipo de servicios y estudios tecnológicos, de acuerdo con los cuadros 28.1 y 28.2, ubicándolos en donde fueron prestados, ya sea en “Capacitación”, “Adiestramiento”, “Educación Continua”, “Evaluación de Competencias Laborales”, “Transferencia de Tecnología” y “Asistencia Técnica”, cruzando la información según el organismo “Público”, “Privado” o “Social”.
- Los datos que se reportarán en el documento corresponderán al ejercicio fiscal de enero a diciembre de 2021, **en este MECASUT será de enero a diciembre de 2022.**
- En relación con los ingresos propios por servicios y estudios tecnológicos, se captarán según tipo y sector, solo que en el presente indicador se reportarán los recursos económicos captados por dichos rubros en moneda nacional.

Para mayor entendimiento, las actividades clasificadas por tipo y sector para los cuadros 28.1 y 28.2 se definen en el glosario:

- Capacitación
- Adiestramiento
- Educación Continua
- Evaluación de Competencias Laborales
- Transferencia de Tecnología<sup>15</sup>
- Asistencia Técnica
- Otros.

### Sector

- Organismos Públicos
- Organismos Privados y
- Organismos Sociales.

Los siguientes cuadros servirán para responder el indicador:

**Cuadro no. 28.1**  
**Servicios y Estudios Tecnológicos**  
**Según Tipo y Sector**

| Servicios y estudios tecnológicos | Organismos vinculados |          |          |       |
|-----------------------------------|-----------------------|----------|----------|-------|
|                                   | Públicos              | Privados | Sociales | Total |
| Capacitación                      | 1                     | 2        | 0        | 3     |
| Adiestramiento                    | 0                     | 0        | 5        | 5     |

|                                             |          |          |          |           |
|---------------------------------------------|----------|----------|----------|-----------|
| <b>Educación continua</b>                   | 0        | 0        | 0        | <b>0</b>  |
| <b>Evaluación de competencias laborales</b> | 0        | 0        | 1        | <b>1</b>  |
| <b>Transferencia de tecnología</b>          | 8        | 2        | 0        | <b>10</b> |
| <b>Asistencia técnica</b>                   | 0        | 0        | 0        | <b>0</b>  |
| <b>Otros</b>                                | 0        | 0        | 0        | <b>0</b>  |
| <b>Total</b>                                | <b>9</b> | <b>4</b> | <b>6</b> | <b>19</b> |

**Cuadro no. 28.2**  
**Ingresos Propios por Servicios y Estudios Tecnológicos según Tipo y Sector**

| <b>Servicios y Estudios Tecnológicos</b>    | <b>Organismos vinculados</b> |                     |                     |                     |
|---------------------------------------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                             | <b>Públicos</b>              | <b>Privados</b>     | <b>Sociales</b>     | <b>Total</b>        |
| <b>Capacitación</b>                         | \$50,000.00                  | \$105,000.00        | 0                   | <b>\$155,000.00</b> |
| <b>Adiestramiento</b>                       | 0                            | 0                   | \$105,000.00        | <b>\$105,000.00</b> |
| <b>Educación continua</b>                   | 0                            | 0                   | 0                   | <b>0</b>            |
| <b>Evaluación de competencias laborales</b> | 0                            | 0                   | \$200,000.00        | <b>\$200,000.00</b> |
| <b>Transferencia de tecnología</b>          | \$59,000.00                  | <b>\$50,000.00</b>  | 0                   | <b>\$109,000.00</b> |
| <b>Asistencia técnica</b>                   | 0                            | 0                   | 0                   | <b>0</b>            |
| <b>Otros</b>                                | \$17,000.00                  | 0                   | \$100,000.00        | <b>\$117,000.00</b> |
| <b>Total</b>                                | <b>\$126,000.00</b>          | <b>\$155,000.00</b> | <b>\$405,000.00</b> | <b>\$686,000.00</b> |

$$\text{SET1} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos captados por Capacitación}}{\text{Total de Recursos captados por concepto de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SET2} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos captado por Adiestramiento}}{\text{Total de Recursos captados por concepto de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SET3} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos captados por Educación Continua}}{\text{Total de recursos captados por concepto de servicios de estudio tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SET4} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos captado por Evaluación de Competencias laborales}}{\text{Total de Recursos captados por concepto de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SET5} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos captados por Transferencia de Tecnología}}{\text{Total de Recursos captados por concepto de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SET6} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos captados por Asistencia Técnica}}{\text{Total de Recursos captados por concepto de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

Para calcular la cantidad de servicios y estudios tecnológicos

$$\text{SEOP} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos por Organismos Públicos}}{\text{Total de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SEOPR} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos por Organismos Privados}}{\text{Total de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

$$\text{SEOS} = \frac{\text{Total de servicios tecnológicos por Organismos Sociales}}{\text{Total de servicios y estudios tecnológicos}} \times 100$$

#### 4.4 Cursos de educación continua

Proporción de egresados de Técnico Superior Universitario y Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado que participan en cursos de educación continua en relación con el total de asistentes.



Para calcular este indicador la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- Agrupar la información de acuerdo con la clasificación que se especifica en el cuadro 29.1 “Egresados que Asisten a Cursos Según Tipo”.
- El total de egresados que asisten a los cursos se obtendrá de realizar la suma del total de egresados de cada curso (contabilizar el mismo egresado cuantas veces asista a cursos en el mismo ciclo escolar).
- Los asistentes pueden ser egresados de la misma universidad o de cualquier otra universidad.
- Los datos se reportarán en valores absolutos.

Para mayor comprensión ver la definición de los conceptos utilizados, los cuales los encuentra en el glosario: **Capacitación, Actualización y Desarrollo Profesional.**

**Cuadro 29.1**  
**Egresados que asisten a cursos según tipo**

| Tipo de asistente                           | Capacitación | Actualización | Desarrollo profesional | Total      | %            | Indicador |
|---------------------------------------------|--------------|---------------|------------------------|------------|--------------|-----------|
| Egresados de Técnico Superior Universitario | 20           | 5             | 20                     | 45         | 30.6         | EEC-1     |
| Egresados de Licenciatura                   | 70           | 10            | 5                      | 85         | 57.8         | EEC-2     |
| Otros tipos de Asistente                    | 0            | 7             | 10                     | 17         | 11.6         | EEC-4     |
| <b>Total</b>                                | <b>90</b>    | <b>22</b>     | <b>35</b>              | <b>147</b> | <b>100.0</b> |           |

#### Fórmulas:

EEC: Egresados de Educación Continua



$$\text{EEC-1} = \frac{\text{Egresados de TSU en cursos de educación continua en el año de estudios}}{\text{Total de estudiantes en educación continua en el año de estudio}} \times 100 \text{ sea, } \frac{45}{187} \times 100 = \mathbf{30.6\%}$$

$$\text{EEC-3} = \frac{\text{Egresados de Licenciatura en cursos de educación continua en el año de estudio}}{\text{Total de estudiantes en educación continua en el año de estudio}} \times 100 \text{ sea, } \frac{40}{187} \times 100 = \mathbf{11.6\%}$$

*Aplicar la fórmula tantos niveles educativos de egreso se tengan.*

## 4.5 CURSOS DEMANDADOS

Conocer el total de cursos de educación continua que la institución ofreció durante el ciclo escolar 2022-2023 con base en las necesidades de la comunidad universitaria y conforme a los criterios propios de la institución.

La universidad deberá considerar los siguientes puntos:

1. Se considerarán todos los cursos de educación continua que se impartieron, de los cuales se debe saber cuántos de ellos se impartieron por demanda de los egresados y/o de los profesionales de diversas ramas, por lo que se tendrá información de acuerdo con el cuadro 30.1.

El siguiente es un ejemplo de cómo ha de ser calculado dicho indicador:

**CUADRO 30.1**  
**Cursos en educación continua por demanda según tipo**

| Cursos              | Capacitación | Actualización | Desarrollo Profesional | Total | %     | Indicador |
|---------------------|--------------|---------------|------------------------|-------|-------|-----------|
| Por Demanda         | 1            | 2             | 3                      | 6     | 28.6  | TCD1      |
| Por Oferta de la UT | 4            | 5             | 6                      | 15    | 71.4  | TCD2      |
| Total               | 5            | 7             | 9                      | 21    | 100.0 |           |

**Fórmulas:**

$$TCD1 = \frac{\text{Cursos de educación continua impartidos por demanda}}{\text{Total de cursos de educación continua}} \times 100 \quad \text{o sea, } \frac{6}{21} \times 100 = 28.6 = \mathbf{28\%}$$

$$TCD2 = \frac{\text{Cursos de educación continua impartidos por oferta de la UT}}{\text{Total de cursos de educación continua}} \times 100 \quad \text{o sea, } \frac{15}{21} \times 100 = 71.4 = \mathbf{72\%}$$

## 4.6 Tasa de los alumnos satisfechos en Educación Continua

Es la opinión de los alumnos (egresados de TSU y L y otros usuarios) que tienen con respecto al servicio de educación continua.

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- Con la finalidad de que se tenga con oportunidad la opinión de los alumnos de educación continua sobre el servicio, favor de aplicar la encuesta a todos los usuarios al final de cada curso en educación continua durante el ciclo escolar 2022-2023.

- Utilizar el instrumento de medición, proporcionado por la Dirección General de Universidades Tecnológicas y Politécnicas, el cual se encuentra en el apartado de anexos.
- Se encuestará al 100% de los alumnos de educación continua al final de cada curso, y al final del ciclo escolar se determinará por muestreo aleatorio simple la cantidad de las encuestas que se procesarán para la muestra; o en su caso, por censo, cuando la población sea menor o igual a 30, de acuerdo con la metodología explicada en el anexo.
- El instrumento de medición será llenado por cada uno de los asistentes a los cursos de educación continua.
- Se informará del total de asistentes a cursos de educación continua encuestados, cuántos fueron egresados del Subsistema de Universidades Tecnológicas y Politécnicas y cuántos ajenos al Subsistema.
- Revisar que todas las respuestas de las preguntas estén contestadas con una sola opción; es decir, que no estén en blanco y que no tengan más de dos respuestas en la misma pregunta; ya que, si sucede esta situación, serán contabilizados en el rubro de No Especificados (NE), el cual se reflejará en la tabla resumen de la Universidad. A dicha opción no se le dará valor y se perderá la información, la cual no debe de ser mayor a 5%.
- Llenar el cuadro 31.1 **“Tasa de alumnos satisfechos en educación continua”** que serán las cifras de cada una de las respuestas a las preguntas de todos los cuestionarios aplicados (columnas “A”, a la “G”), las cuales representarán a la Universidad. Cada renglón es el resumen de cada respuesta de las opciones por pregunta y **el total de respuestas (columna “H”)** es la suma de todos los totales de las columnas, el cual representa el número total de las respuestas distribuidas, de tal forma que es equivalente al **total de encuestas aplicadas**.
- Nuevamente se aplica la tabla 3. **“Equivalencia en Diferentes Escalas”** del indicador 7. Egresados satisfechos, con la finalidad de expresar la **“Tasa de Usuarios Satisfechos”** con valores diferentes.
- Tener en cuenta que al dividir el gran total de las respuestas de la columna H entre el total de preguntas que conforman el instrumento,

el resultado será igual al número total de encuestas aplicadas. Considerar que los promedios en base 5 y 10 generales por pregunta se tienen en la columna “K” y “L” del cuadro 31.1 **“Tasa de alumnos satisfechos en educación continua”**, los cuales serán calculados automáticamente en el archivo de Excel.

- Para construir este indicador se deberá de aplicar la misma metodología del indicador 7, con excepción de la distribución porcentual.

**Cuadro 31.1**  
**Tasa de los alumnos satisfechos en Educación Continua**

| NO.                            | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                              | FRECUENCIAS |             |             |            |            |                      |                             |              |            |                                     | TOTAL<br>K, BASE 5 | TOTAL<br>L, BASE<br>10 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|----------------------|-----------------------------|--------------|------------|-------------------------------------|--------------------|------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                          | 5           | 4           | 3           | 2          | 1          | NO<br>APLICA<br>(NA) | NO<br>ESPECIFICAD<br>O (NE) | TOTAL<br>H   | TOTAL I    | TOTAL<br>J                          |                    |                        |
|                                |                                                                                                                                                                          | A           | B           | C           | D          | E          | F                    | G                           | Σ A a G      | Σ A a E    | A* 5 + B* 4<br>+ C* 3 + D* 2 + E* 1 |                    |                        |
| 1                              | ¿La manera en que la universidad tecnológica difunde los cursos de educación continua, le parece?                                                                        | 10          | 10          | 7           | 7          | 1          | 0                    | 0                           | 35           | 35         | 126                                 | 3.6                | 7.2                    |
| 2                              | La atención que le brindó la institución de acuerdo a sus necesidades de actualización, capacitación y desarrollo profesional, considera que fue?                        | 10          | 10          | 10          | 5          |            |                      |                             | 35           | 35         | 130                                 | 3.7                | 7.4                    |
| 3                              | ¿La actividad de educación continua a la que se ha inscrito en la Universidad, le permitirá mantenerse actualizado en su vida profesional?                               | 20          | 5           | 5           | 5          |            |                      |                             | 35           | 35         | 145                                 | 4.1                | 8.3                    |
| 4                              | ¿Los materiales y herramientas que le proporcionaron en el desarrollo de sus actividades de educación continua, le servirán para aplicarlos en su actividad profesional? | 10          | 5           | 5           | 5          | 5          | 5                    | 0                           | 35           | 30         | 100                                 | 3.3                | 6.7                    |
| 5                              | ¿La diversidad en la oferta de educación continua en contenidos y horarios que la Universidad Tecnológica le ha ofrecido piensa usted que son?                           | 5           | 10          | 10          | 5          | 5          |                      |                             | 35           | 35         | 110                                 | 3.1                | 6.3                    |
| 6                              | ¿El nivel de preparación del instructor en la actividad de educación continua, lo considera?                                                                             | 25          | 10          | 0           | 0          | 0          | 0                    | 0                           | 35           | 35         | 165                                 | 4.7                | 9.4                    |
| 7                              | ¿La manera en que el instructor sabe transmitir sus conocimientos durante la actividad de educación continua le parecen?                                                 | 20          | 10          | 1           | 1          | 1          | 1                    | 1                           | 35           | 33         | 146                                 | 4.4                | 8.8                    |
| 8                              | ¿Las instalaciones con que cuenta la universidad para llevar acabo las actividades de educación continua, las considera?                                                 | 25          | 3           | 2           | 5          |            |                      |                             | 35           | 35         | 153                                 | 4.4                | 8.7                    |
| 9                              | El nivel de equipamiento disponible en la Universidad Tecnológica para llevar acabo las actividades de educación continua, ¿piensa usted que es?                         | 18          | 10          | 7           |            |            |                      |                             | 35           | 35         | 151                                 | 4.3                | 8.6                    |
| 10                             | ¿El costo del curso de educación continua, le pareció?                                                                                                                   | 10          | 18          | 7           |            |            |                      |                             | 35           | 35         | 143                                 | 4.1                | 8.2                    |
| 11                             | El contenido del curso le pareció:                                                                                                                                       | 5           | 5           | 20          | 5          |            |                      |                             | 35           | 35         | 115                                 | 3.3                | 6.6                    |
| 12                             | El curso cumplió con sus expectativas?                                                                                                                                   | 15          | 5           | 8           | 2          | 2          | 2                    | 1                           | 35           | 32         | 125                                 | 3.9                | 7.8                    |
| <b>TOTAL</b>                   |                                                                                                                                                                          | <b>173</b>  | <b>101</b>  | <b>82</b>   | <b>40</b>  | <b>14</b>  | <b>8</b>             | <b>2</b>                    | <b>420</b>   | <b>410</b> | <b>1,609</b>                        | <b>3.9</b>         | <b>7.8</b>             |
| <b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL</b> |                                                                                                                                                                          | <b>MS</b>   | <b>S</b>    | <b>RS</b>   | <b>PS</b>  | <b>NS</b>  | <b>NA</b>            | <b>NE</b>                   |              |            | <b>TES</b>                          |                    |                        |
|                                |                                                                                                                                                                          | <b>41.2</b> | <b>24.0</b> | <b>19.5</b> | <b>9.5</b> | <b>3.3</b> | <b>1.9</b>           | <b>0.5</b>                  | <b>100.0</b> |            | <b>65.2</b>                         |                    |                        |



$$MS = \frac{\text{Total de alumnos muy satisfechos en educación continua}}{\text{Total de respuestas a las preguntas de las encuestas aplicadas}} \times 100 \text{ o } \frac{173}{420} \times 100 = \mathbf{41.2\%}$$

Para el indicador Tasa de Egresados Muy Satisfechos y Satisfechos:

$$TES = \frac{\text{Total de alumnos muy satisfechos y satisfechos en educación continua}}{\text{Total de egresados}} \times 100 \text{ o } \frac{274}{420} \times 100 = \mathbf{65.2\%}$$

Se aplica igual para: S, RS, PS, NS, NA, NE

## 4.7 Bolsa de trabajo:

Conocer el total de egresados colocados en plazas laborales contactadas por la bolsa de trabajo de la Universidad en el ciclo 2022-2023.

Para obtener la información y el cálculo deberá de llenar los cuadros:

**Cuadro 32.1**  
**Egresados de Técnico Superior Universitario colocados**

| 1                                                                                                                           | 2                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Egresados de Técnico Superior Universitario colocados en plazas contactadas por el área de bolsa de trabajo de la UT</b> | <b>Plazas de Técnico Superior Universitario contactadas por el área de bolsa de trabajo de la UT</b> |
| 30                                                                                                                          | 61                                                                                                   |
| <b>BTI=</b>                                                                                                                 |                                                                                                      |
| <b>49.18</b>                                                                                                                |                                                                                                      |

**Nota 25: Llenar este cuadro por cada nivel que aplique a la Universidad, es decir:**

Para el nivel TSU le corresponde el cuadro 32.1

Para el nivel L le corresponde el cuadro 32.3

**Cuadro 32.2**  
**Egresados del Nivel Licenciatura**

| 1                                                                                                         | 2                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Egresados de Licenciatura colocados en plazas contactadas por el área de bolsa de trabajo de la UT</b> | <b>Plazas de Licenciatura contactadas por el área de bolsa de trabajo de la UT</b> |
| 32                                                                                                        | 323                                                                                |
| <b>BT2=</b>                                                                                               |                                                                                    |
| <b>9.9</b>                                                                                                |                                                                                    |

### Fórmula

$$BT1 = \frac{\text{Egresados de TSU colocados en plazas contactadas por el área de bolsa de trabajo de la Universidad}}{\text{Plazas para TSU contactadas por el área de bolsa de trabajo de la Universidad}} \times 100$$

Se aplica para todos los niveles

### Ejemplo:

$$BT1 = \frac{30}{61} \times 100 = 49.18\%$$

## V. Equidad

### 5.1 Absorción<sup>15</sup>

Conocer la proporción de alumnos de nuevo ingreso al primer grado de TSU de la Universidad que fueron captados en el ciclo escolar de análisis, respecto al total de egresados de bachillerato del estado, en donde se ubica la Universidad.

Para responder el indicador en cuestión, la Universidad deberá observar los siguientes puntos:

- El “Total de egresados de bachillerato en el estado” es el valor reportado en el denominador de la fórmula y esos datos son proporcionados por la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPyEE) a la DGUTyP.
- El valor del numerador en la fórmula “Alumnos de nuevo ingreso en la Universidad” es el valor reportado de los alumnos de nuevo ingreso por parte de las Universidades y capturado en el Sistema por la Subdirección de Evaluación de la DGUTyP.
- El denominador lo proporciona la DGUTyP.

Recabar la información en el siguiente cuadro:

**Cuadro 33.1, Absorción**

| 1                                              | 2                                             |                |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|
| <b>Alumnos nuevo ingreso en la Universidad</b> | <b>Egresados de bachillerato en el estado</b> | <b>COB=1/2</b> |
| 1200                                           | 5000                                          | <b>24.0</b>    |

#### Fórmula y ejemplo de este indicador:

$$AEMS = \frac{\text{Alumnos de nuevo ingreso en la Universidad}}{\text{Egresados de bachillerato en el Estado}} * 100 \quad \text{o sea, } \frac{1,200}{5,000} * 100 = 24\%$$

<sup>15</sup> **Cobertura Educativa:** Porcentaje de alumnos de nuevo ingreso en un ciclo educativo o en todo el sistema, calculado respecto al número de personas en edad de estudiar, dicho ciclo se aplica a todo el país o a estados, regiones o ciudades. Es una medida o indicador de la capacidad de un sistema educativo o de parte de él para atender a la población en edad de estudiar.

## 5.2 Distribución de Alumnos Atendidos por nivel Educativo<sup>16</sup>

Conocer el total de alumnos atendidos por la Universidad en el ciclo escolar evaluado distribuido según nivel educativo.

Para responder al indicador en cuestión, la Universidad deberá considerar los siguientes puntos:

- El valor del numerador correspondiente a la “Matrícula por Nivel Educativo” es el que se registra al inicio del ciclo escolar 2022-2023 por niveles educativos TSU, L, E, M.
- El denominador es la “Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar 2022-2023.

### Fórmula y ejemplo de este indicador:

AA: Alumno Atendido

$$AA1 = \frac{\text{Matrícula de TSU al inicio del ciclo escolar}}{\text{Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar}} * 100 \quad \text{o sea, } \frac{746}{1,550} * 100 = 48.12\%$$

$$AA3 = \frac{\text{Matrícula de Licenciatura al inicio del ciclo escolar}}{\text{Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar}} * 100 \quad \text{o sea, } \frac{746}{1,550} * 100 = 48.12\%$$

Para obtener la información del siguiente cuadro, se deberán llenar previamente los cuadros **34.1.1** **34.1.2** y **34.1.3** dependiendo del Nivel del que se trate TSU, L, E, M.

<sup>16</sup> **Alumno Atendido:** Persona matriculada en cualquier modalidad educativa que la Universidad ofrece (Programa regular de 2 años, despresurizado y 2x3) para recibir de manera sistemática formación académica y profesional, adquiriendo con ello los derechos y obligaciones estipulados en la normatividad de la institución.

**Cuadro 34.1.1**  
**Distribución de la Matrícula por el Nivel Educativo**

| Matrícula de Técnico Superior Universitario al inicio del ciclo escolar | Matrícula de Licenciatura al inicio del ciclo escolar | Matrícula de Maestría al inicio del ciclo escolar | Matrícula Doctorado al inicio del ciclo escolar | Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 50                                                                      | 10                                                    | 100                                               | 160                                             | 320                                                  |

### **5.2.1 Alumno atendido por nivel educativo, carrera, ingreso y reingreso según sexo**

Conocer el total alumnos atendidos en la Universidad, en el ciclo escolar 2022-2023, por nivel educativo de TSU, L, E y M por carrera, ingreso y reingreso, según sexo.

Para responder el indicador, se deberán de considerar los siguientes puntos:

- De la matrícula total, clasificarla por nivel y por programa educativo, los de primer ingreso y reingreso, según sexo, se calculará automáticamente la proporción de hombres y mujeres por nivel educativo, así como el primer ingreso y reingreso, para lo cual llenarán los cuadros 34.1.1 al 34.1.5.
- El total de la matrícula deberá de ser consistente con la del inicio del ciclo escolar 2022-2023.



**Cuadro 34.1.1**  
**Matrícula del Nivel Técnico Superior Universitario, Ingreso, Reingreso**  
**según sexo**

| PROGRAMA EDUCATIVO                   | INGRESO      |              |              | REINGRESO |          |          | TOTAL        |              |              |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|----------|----------|--------------|--------------|--------------|
|                                      | HOMBRES      | MUJERES      | TOTAL        | HOMBRES   | MUJERES  | TOTAL    | HOMBRES      | MUJERES      | TOTAL        |
|                                      | ABSOLUTOS    |              |              |           |          |          |              |              |              |
| MECATRÓNICA AREA SISTEMAS DE         |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| MECATRÓNICA AREA AUTOMATIZACIÓN      |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| MANTENIMIENTO AREA INDUSTRIAL        |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| PROCESOS INDUSTRIALES AREA           |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| MECÁNICA AREA AUTOMOTRIZ             |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| ENERGÍAS RENOVABLES AREA ENERGÍA     |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y      |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y      |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| ADMINISTRACIÓN AREA RECURSOS         |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| ADMINISTRACIÓN AREA ADMINISTRACIÓN Y |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| DESARROLLO DE NEGOCIOS AREA          | 1,000        | 3,491        | 4,491        |           |          | 0        | 1,000        | 3,491        | 4,491        |
| CONTADURÍA                           |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| PARAMÉDICO                           |              |              | 0            |           |          | 0        | 0            | 0            | 0            |
| <b>Total</b>                         | <b>1,000</b> | <b>3,491</b> | <b>4,491</b> | <b>0</b>  | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>1,000</b> | <b>3,491</b> | <b>4,491</b> |

**Nota 26: En el sistema viene por cada nivel educativo, por lo que se debe llenar este cuadro por cada nivel que tenga la Universidad.**

El cuadro 34.2 corresponde al resumen de los cuadros anteriores.

**Cuadro 34.2**  
**Matrícula por el Nivel Ingreso, Reingreso según sexo**

| NIVEL                          | INGRESO      |              |              | REINGRESO  |           |            | TOTAL        |              |              |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|------------|-----------|------------|--------------|--------------|--------------|
|                                | HOMBRES      | MUJERES      | TOTAL        | HOMBRES    | MUJERES   | TOTAL      | HOMBRES      | MUJERES      | TOTAL        |
|                                | ABSOLUTOS    |              |              |            |           |            |              |              |              |
| TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO | 1,000        | 3,491        | 4,491        | 0          | 0         | 0          | 1,000        | 3,491        | 4,491        |
| LICENCIA PROFESIONAL           | 10           | 10           | 20           | 10         | 10        | 20         | 20           | 20           | 40           |
| LICENCIATURA                   | 500          | 500          | 1,000        | 970        | 0         | 970        | 1,470        | 500          | 1,970        |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>1,510</b> | <b>4,001</b> | <b>5,511</b> | <b>980</b> | <b>10</b> | <b>990</b> | <b>2,490</b> | <b>4,011</b> | <b>6,501</b> |
| RELATIVOS                      |              |              |              |            |           |            |              |              |              |
| TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO | 22.3         | 77.7         | 100.0        | #DIV/0!    | #DIV/0!   | #DIV/0!    | 22.3         | 77.7         | 100.0        |
| LICENCIA PROFESIONAL           | 50.0         | 50.0         | 100.0        | 50         | 50        | 100.0      | 50           | 50           | 100          |
| LICENCIATURA                   | 50.0         | 50.0         | 100.0        | 100.0      | 0.0       | 100.0      | 74.6         | 25.4         | 100.0        |

## 5.2.2 Alumno Atendido por nivel educativo y carrera, capacidades diferentes e indígena según sexo

**Cuadro 34.3**  
**Matrícula indígena y capacidades diferentes del nivel TSU según sexo**

Cuadro 34.2.1  
Matrícula indígena y con capacidades diferentes del nivel TECNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO según sexo

| PROGRAMA EDUCATIVO                                                           | INGRESO   |           |           | REINGRESO |           |           | TOTAL     |           |           |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                                                              | HOMBRES   | MUJERES   | TOTAL     | HOMBRES   | MUJERES   | TOTAL     | HOMBRES   | MUJERES   | TOTAL     |
| ABSOLUTOS                                                                    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| MECATRÓNICA AREA SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE                            | 10        | 10        | 20        | 10        | 10        | 20        | 20        | 20        | 40        |
| MECATRÓNICA AREA AUTOMATIZACIÓN                                              |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| MANTENIMIENTO AREA INDUSTRIAL                                                |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| PROCESOS INDUSTRIALES AREA MANUFACTURA                                       |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| MECÁNICA AREA AUTOMOTRIZ                                                     |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| ENERGÍAS RENOVABLES AREA ENERGÍA SOLAR                                       |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AREA SISTEMAS INFORMÁTICOS      |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN AREA REDES Y TELECOMUNICACIONES |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| ADMINISTRACIÓN AREA RECURSOS HUMANOS                                         |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| ADMINISTRACIÓN AREA ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS                 |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| DESARROLLO DE NEGOCIOS AREA MERCADOTECNIA                                    |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| CONTADURÍA                                                                   |           |           | 0         |           |           | 0         | 0         | 0         | 0         |
| PARAMÉDICO                                                                   | 10        | 10        | 20        | 10        | 10        | 20        | 20        | 20        | 40        |
| <b>Total</b>                                                                 | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>40</b> | <b>20</b> | <b>20</b> | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>80</b> |

$$AA4 = \frac{\text{Matrícula hombres al inicio del ciclo escolar}}{\text{Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

$$AA5 = \frac{\text{Matrícula mujeres al inicio del ciclo escolar}}{\text{Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

$$AA6 = \frac{\text{Matrícula con capacidades diferentes al inicio del ciclo escolar}}{\text{Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

$$AA7 = \frac{\text{Matrícula indígena al inicio del ciclo escolar}}{\text{Matrícula total atendida al inicio del ciclo escolar}} \times 100$$

### 5.3 Promoción deportiva, cultural y comunitaria:

Conocer el total de eventos deportivos, culturales y comunitarios realizados por la Universidad en el ciclo escolar 2022-2023 respecto a los programados; así como, el total de beneficiados.

Considerar:

- Eventos deportivos: Para efectos de este indicador se entenderá como todos aquellos eventos o torneos relacionados con alguna actividad deportiva, en los cuales los alumnos y/o la comunidad universitaria en general participen.
- Eventos Culturales: Para la construcción de este indicador se entenderá como todas las actividades que tengan relación con la expresión cultural (pintura, danza, música, lectura, etc.) de la sociedad y que se hayan realizado para beneficio de toda la comunidad universitaria y sociedad.
- Eventos Comunitarios: Se entenderá como aquellos eventos diseñados por la Universidad y destinados a proporcionar un beneficio a la comunidad de la zona de influencia de la institución, con la finalidad de ligar a la Universidad con su entorno social. Dichos eventos podrían ser, “Semana de reparación de aparatos electrodomésticos”, “visitas guiadas a las instalaciones de la institución”, “eventos para que los niños conozcan cómo operan las computadoras” “Semana de la Ciencia y la Tecnología”, etc.

A continuación, se tiene el cuadro para obtener la información:

**Cuadro 35.1**  
**Promoción Deportiva, Cultural y Comunitaria**

| 1                                                                    | 2                                                                     | 3                                                                    | 4                                                                     | 5                                                                      | 6                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Eventos deportivos realizados por la Universidad en el ciclo escolar | Eventos deportivos programados por la Universidad en el ciclo escolar | Eventos culturales realizados por la Universidad en el ciclo escolar | Eventos culturales programados por la Universidad en el ciclo escolar | Eventos comunitarios realizados por la Universidad en el ciclo escolar | Eventos comunitarios programados por la Universidad en el ciclo escolar |
| 3                                                                    | 7                                                                     | 2                                                                    | 5                                                                     | 2                                                                      | 6                                                                       |
| <b>PD1 =</b>                                                         |                                                                       | <b>PD2 =</b>                                                         |                                                                       | <b>PD3 =</b>                                                           |                                                                         |
| <b>42.86</b>                                                         |                                                                       | <b>40.0</b>                                                          |                                                                       | <b>33.33</b>                                                           |                                                                         |

**Fórmulas:**

PD1: Promoción Deportiva

PC2: Promoción Cultural

PC3: Promoción Comunitaria

$$PD1 = \frac{\text{Eventos deportivos realizados por la Universidad en el ciclo escolar}}{\text{Eventos deportivos programados por la Universidad en el ciclo escolar}} \times 100$$

$$PC2 = \frac{\text{Eventos culturales realizados por la Universidad en el ciclo escolar}}{\text{Eventos culturales programados por la Universidad en el ciclo escolar}} \times 100$$

$$PC3 = \frac{\text{Eventos comunitarios realizados por la Universidad en el ciclo escolar}}{\text{Eventos comunitarios programados por la Universidad en el ciclo escolar}} \times 100$$

**Ejemplo:**

$$PD1 = \frac{3}{7} \times 100 = 42.86\%$$

$$PC2 = \frac{2}{5} \times 100 = 40\%$$

$$PC3 = \frac{2}{6} \times 100 = 33.33\%$$

**Cuadro 35.2**  
**Población Beneficiada por evento**

| TIPO                | Total de eventos realizados | Total de personas atendidas | Aspectos más importantes para resaltar de los eventos |
|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Deportivos</b>   | 10                          | 10                          | Evento Regional/Aniversario                           |
| <b>Culturales</b>   | 1                           | 2                           | Regional y Aniversario                                |
| <b>Comunitarios</b> | 1                           | 3                           | Actividades ya programadas                            |
| <b>Total</b>        | <b>12</b>                   | <b>15</b>                   |                                                       |

### 5.3 Becas

Conocer el total de alumnos beneficiados por el otorgamiento de alguna beca<sup>18</sup>, económica y/o en especie, y cuál es el porcentaje que representa de la Matrícula Atendida en el ciclo escolar 2022-2023.

Considerar:

- La información se deberá reportar únicamente por “Ciclo Escolar 2022-2023”.
- En el cuadro siguiente, la Universidad deberá enunciar los diversos tipos de beca que ofrece a sus alumnos.

<sup>18</sup> **Becas:** Apoyo económico que se otorga al alumno, ya sea por financiamiento, descuento o exención en colegiatura o aportación monetaria.

Los recursos pueden provenir del Gobierno Federal, Estatal, Municipal y del Sector Privado.



**Cuadro 36.1**  
**Alumnos de la Universidad con beca**

| Tipo de Becas o Apoyos<br>Economicos al Estudiante | Cuatrimestre Septiembre - Diciembre |         |         | Cuatrimestre Enero - Abril     |         |         | Cuatrimestre Mayo - Agosto        |         |         | Número de<br>becas<br>otorgadas<br>en "el ciclo<br>escolar" | Matrícula<br>atendida en<br>"el Ciclo<br>Escolar" | Porcentaje de<br>Alumnos<br>Beneficiados |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------|---------|--------------------------------|---------|---------|-----------------------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                    | Por Parte de la<br>Universidad      | Estatad | Federal | Por Parte de la<br>Universidad | Estatad | Federal | Por Parte de<br>la<br>Universidad | Estatad | Federal | A                                                           | B                                                 | A/B                                      |
| Académicas                                         | 10                                  |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 10                                                          | 6,461                                             | 0.15                                     |
| Alimentación                                       |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| BECALOS                                            |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Becas de manutención                               |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Becas Salario                                      |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Capacitación                                       |                                     | 10      | 10      |                                |         |         |                                   |         |         | 20                                                          |                                                   | 0.31                                     |
| Continuación de estudios                           |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| De practicas                                       |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Deportivas                                         |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Descuento en Colegiaturas                          |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Estatales                                          |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Excelencia                                         |                                     |         |         | 10                             | 10      | 10      | 10                                | 1       | 0       | 41                                                          |                                                   | 0.63                                     |
| Labolares                                          |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Movilidad Internacional                            |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Movilidad Nacional                                 |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Municipales                                        |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| PRONABES                                           |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Servicio Social                                    |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Titulación                                         |                                     |         |         |                                |         |         |                                   |         |         | 0                                                           |                                                   | 0.00                                     |
| Otras                                              | 10                                  |         | 10      | 5                              | 5       | 5       | 5                                 | 5       | 5       | 50                                                          |                                                   | 0.77                                     |
| Totales                                            | 20                                  | 10      | 20      | 15                             | 15      | 15      | 15                                | 6       | 5       |                                                             |                                                   |                                          |

Tipo de becas

$$BOC = \frac{\text{Número de Becas otorgadas por cuatrimestre}}{\text{Matrícula Atendida por cuatrimestre}} \times 100$$

$$BOCU = \frac{\text{Número de Becas otorgadas por parte de la universidad por cuatrimestre}}{\text{Matrícula Atendida por cuatrimestre}} \times 100$$

$$BOCE = \frac{\text{Número de Becas otorgadas por la parte estatal por cuatrimestre}}{\text{Matrícula Atendida por cuatrimestre}} \times 100$$

Matrícula Atendida por  
cuatrimestre

$$\text{BOCF} = \frac{\text{Número de Becas otorgadas por la parte federal por cuatrimestre}}{\text{Matrícula Atendida por cuatrimestre}} \times 100$$

## VI.- Glosario

A continuación, se presentan las definiciones de términos utilizados en el Modelo de Evaluación de la Calidad del Subsistema de Universidades Tecnológicas MECASUT, con la finalidad de contar con una conceptualización homogénea de los términos empleados.

Dichas definiciones se han tomado de glosarios oficiales utilizados por el Sistema Educativo Nacional y en otros casos se han tomado referencias de otros sitios especializados en educación, ya sea a nivel nacional o internacional.

**Actualización:** Cursos diseñados para actualizar los conocimientos de un individuo en base a temas relacionados a su área de desarrollo profesional.

**Actividad Económica:** Es el conjunto de acciones realizadas por una unidad económica para producir o proporcionar bienes y servicios.

**Actividad Primaria:** Son aquellas que se relacionan con el aprovechamiento de los recursos naturales como el suelo, el agua, la flora y la fauna, de las que se derivan actividades económicas como la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca.

**Actividad Secundaria:** En este grupo se ubican las manufactureras, las mineras, las de la construcción, la generación y distribución de energía eléctrica y la captación, potabilización y distribución de agua que en conjunto conforman la gran actividad industrial.

**Actividad Terciaria:** A esta corresponden las actividades complementarias a la actividad primaria y a la actividad secundaria; se refiere al comercio y a la gran gama de servicios.

**Adiestramiento:** Se basa en las técnicas de destreza y aprendizaje para el desarrollo de los recursos humanos. El desarrollo de recursos humanos estimula a lograr una mejor calidad, eficiencia y productividad en las empresas, a la vez fomenta el más alto compromiso en el personal. El adiestramiento debe permitir el desarrollo del capital humano al mismo tiempo que a la organización.

**Alumno Atendido:** Persona matriculada en cualquier modalidad educativa en la Universidad, para recibir de manera sistemática formación

académica y profesional, adquiriendo con ello los derechos y obligaciones estipulados en la normatividad de la institución.

**Alumno Desertor:** Persona que ha abandonado los estudios y las obligaciones que le corresponden como alumno, y pierde su calidad de alumno y los derechos adquiridos en su inscripción en el centro educativo, aunque posteriormente, de acuerdo con la normatividad pueda inscribirse de nuevo, pero ya a otra cohorte generacional.

**Alumnos Egresados:** Alumnos del último grado de un nivel educativo que acreditaron todas las asignaturas y actividades que integran el plan de estudios.

**Alumnos de Nuevo Ingreso:** Alumno que cumplió con todos los requisitos de inscripción, incluyendo el examen del CENEVAL y que se inscribió por primera vez a la institución.

**Alumno Reprobado:** Es aquel alumno que no ha obtenido los conocimientos necesarios establecidos en los planes y programas de estudio de cualquier grado y curso, teniendo que repetir el cuatrimestre escolar.

**Análisis de la Situación de Trabajo (AST):** Estudio que identifica y ordena las funciones productivas, de modo tal, que se llegue a una descripción precisa de un área ocupacional, en una empresa o grupo de empresas, desde el propósito principal hasta las contribuciones individuales requeridas para el cumplimiento cabal del propósito mencionado.

**Aprovechamiento Académico:** Nivel de cumplimiento de objetivos de un programa educativo específico (asignatura), logrado por un alumno a lo largo de un período determinado y medido a través de una escala determinada.

**Asignación Modificada:** Se entiende por el presupuesto original, más las ampliaciones liquidas, menos las reducciones que se hubieran presentado durante el ejercicio fiscal evaluado.

**Becas:** Apoyo económico que se otorga al alumno ya sea por financiamiento, descuento o exención en colegiatura o aportación monetaria.

Los recursos pueden provenir del Gobierno Federal, Estatal, Municipal y del Sector Privado.



**Calidad:** Conjunto de propiedades o características que posee un servicio por medio de las cuales satisface completamente las necesidades requeridas por el cliente.

**Constante:** Un número arbitrario que no cambia.

**Capacidad Instalada:** Cantidad de alumnos que puede ser atendidos sin sobrecupo en un aula, taller o laboratorio.

Número de espacios disponibles para los alumnos en los edificios y laboratorios con los que cuenta cada Universidad de acuerdo con su etapa de crecimiento.

Para construir el indicador de UTILIZACIÓN DE ESPACIOS las Universidades se basarán en la siguiente tabla, la cual muestra la capacidad instalada por edificio de docencia y laboratorio:

- Una Unidad de Docencia Tipo 1 nivel tiene capacidad para 125 alumnos.
- Una Unidad de Docencia Tipo 2 niveles tiene capacidad para 450 alumnos.
- Edificio 3 niveles (Tercer nivel construido en una Unidad de Docencia Tipo 2 niveles) tiene capacidad para 550 alumnos.
- Un Laboratorio pesado de 7 entre ejes tiene una capacidad para 100 alumnos.
- Un Laboratorio pesado de 4 entre ejes tiene una capacidad para 50 alumnos.
- Un Laboratorio de concreto (laboratorio 6 entre ejes) tiene una capacidad para 100 alumnos.

**Capacitación-1.-** Es el proceso destinado a promover, facilitar, fomentar y desarrollar las aptitudes, habilidades o grados de conocimientos para mejorar las oportunidades y condiciones de vida en el trabajo de los individuos.

**Capacitación-2:** Cursos diseñados por la institución para mejorar las competencias, calificaciones y recalificaciones para cumplir con calidad las funciones del puesto de trabajo y alcanzar los máximos resultados productivos o de servicio. Este conjunto de acciones permite crear, mantener y elevar los conocimientos, habilidades y actitudes de los trabajadores para asegurar su desempeño exitoso.



**Categorías:** Es una integración de actividades y eventos de la vida universitaria del Subsistema de Universidades, cuyas características cualitativas, tipo de relación y modo de ser permiten la emisión de juicios de valor sobre el desempeño de tales elementos y del todo en su conjunto.

Las categorías que serán evaluadas por este modelo emanaron del Programa Nacional de Educación 2001 – 2006, complementados con los atributos del Modelo de Técnico Superior Universitario, establecidos en la visión del Modelo de Evaluación de Calidad del Subsistema de Universidades, así como de los Colegios Comunitarios y algunos parámetros establecidos por los Comités Interinstitucionales para la evaluación de la Educación Superior (CIEES).

**Certificación serie ISO:** Es una serie de normas que describen criterios y lineamientos que han sido aceptados internacionalmente para auxiliar a las instituciones públicas o privadas a establecer sistemas de calidad, para lo cual el Subsistema de Universidades determinó que la norma ISO 9001:2008 o ISO 9001:2015 serían la más adecuadas, ya que garantizan la estandarización, la consistencia y la mejora continua de los programas académicos y los servicios que ofrece, de los cuales el principal es la formación de los estudiantes.

**Ciclo escolar:** Período en que se divide el cumplimiento de un plan de estudios.

**Cobertura:** Oferta de estudios y capacidad del Subsistema de Universidades para atender a la población demandante de Educación Superior.

**Cognitivo:** Son capacidades, destrezas y habilidades que emplea la persona para aprender.

**Cohorte:** Sinónimo de generación. Grupo de personas que inician su preparación académica al mismo tiempo.

**Costo por alumno:** Parte proporcional por estudiante inscrito durante un ciclo escolar, del total de los recursos que una institución invierte en actividades de docencia y administración.

**Desarrollo profesional:** Proceso continuo y simultáneo a la capacitación, dirigido a alcanzar multihabilidades, destrezas y valores en los trabajadores, lo cual les permite desempeñar puestos de perfil amplio con las competencias necesarias para su desempeño satisfactorio. Este proceso asegura la formación de los trabajadores durante toda su vida

laboral, así como la promoción a cargos de categoría superior. De igual forma, los ayuda a estar preparados para asumir los cambios y transformaciones que se produzcan en la entidad.

**Educación Continua-1:** Se entenderá como los cursos, seminarios, especialidades (sin grado académico) o diplomados que la Universidad ofrece a sus egresados y/o profesionales de diversas ramas, con el propósito de capacitarlos sobre temas específicos, en el uso de nuevos equipos y actualizarse en nuevos métodos de trabajo.

**Educación Continua-2.-** Es una actividad educativa planeada, organizada, sistematizada, y programada, complementaria al sistema educativo normal. Forma parte de las funciones sustantivas de la Universidad y está dirigida a egresados y público en general, con el propósito de actualizar sus conocimientos, de acuerdo con el avance y desarrollo de todos los campos del saber. Tendrá una estructura, programas y operación flexibles para brindar formación, actualización y capacitación de calidad y sin valor curricular.

**Eficacia:** Lograr los objetivos y metas programadas con los recursos disponibles en un período predeterminado.

**Eficiencia:** Optimizar los recursos utilizados para lograr las metas previstas.

**Egresado:** Persona que aprueba y acredita todas las asignaturas que conforman un plan de estudios.

**Egresados de Educación Media Superior:** Alumnos provenientes de la Educación Media Superior.

**Empleador:** Sinónimo de empresario. Entiéndase como dueño, representante legal, apoderado de una empresa, titular del área o bien aquella persona responsable de mantener contacto por parte de la Unidad Productiva con la Universidad.

**Encuesta:** Análisis de personas o familias seleccionadas en una población que se utiliza para determinar características o tendencias en un segmento mayor o parte de la población.

**Equidad:** Atributo que permite el ingreso, permanencia y egreso a la educación superior, con cobertura y calidad a los diferentes grupos sociales.

**Estadístico:** Es una medida cuantitativa, derivada de un conjunto de datos de una muestra, con el objetivo de estimar o contrastar características de una población o modelo estadístico.

**Estudiante Inscrito:** Sinónimo de alumno inscrito. Entiéndase como aquel alumno que es aceptado por la Universidad y que cumplió con el trámite de inscripción de primer ingreso, conforme al Reglamento Académico de la institución.

**Estudiante Titulado (graduado):** Persona que ha cubierto el plan de estudios y cumplido con los requisitos establecidos por la institución educativa para obtener el título (grado) correspondiente.

**Estudio de Factibilidad:** Es el análisis que realiza el gobierno estatal para lograr un crecimiento ordenado, cuantitativo y cualitativo de la oferta de educación superior en la región propuesta para crear una nueva institución de educación superior.

**Estudio de Pertinencia: Examen General de Egreso del Técnico Superior Universitario (EGETSU):** Este examen es un instrumento diseñado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A. C. (CENEVAL) ex profeso, para medir y evaluar conocimientos y destrezas de los recién egresados, de las diversas carreras de Técnico Superior Universitario que se imparten en el Subsistema de Universidades Tecnológicas.

**Evaluación de Competencias Laborales.** - Es un proceso de verificación de evidencias de desempeño contra un estándar definido en la norma.

**Gasto Corriente:** Gastos que realiza la Universidad Tecnológica destinados a la contratación de los recursos humanos y a la compra de bienes y servicios necesarios para el desarrollo propio de las funciones administrativas.

Se conforma por los capítulos 1000 “Servicios Personales”, 2000 “Materiales y Suministros” y 3000 “Servicios Generales”.

**Indicador:** Magnitud utilizada para medir o comparar los resultados efectivamente obtenidos, en la ejecución de un proyecto, programa o actividad. Resultado cuantitativo de comparar dos variables.

**Índice de Masculinidad:** Relación de hombres a mujeres en una población dada.



**Ingresos Propios:** Se consideran aquellos recursos financieros que percibe la Universidad por diversos conceptos y que no provienen de las aportaciones que otorgan como subsidio los Gobiernos Federal y estatal, incluyendo los intereses que se generan por dichos recursos.

**Licenciatura:** Grado académico de la Educación Superior, de nivel 5A según la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE).

**Mandos Medios y Superiores:** Todo el personal que de acuerdo con la estructura orgánica de la institución se encuentra clasificado como personal de confianza, es decir; jefes de departamento, subdirectores de área, directores de área, contralor interno, abogado, secretarios, rector.

**Matrícula Inicial Total Atendida:** Se define como el número de alumnos que se inscriben y cursan las asignaturas en el inicio del primer cuatrimestre del ciclo escolar.

**Matrícula Total en el Ciclo Escolar:** La cantidad de alumnos atendidos en el periodo de septiembre a agosto.

**Metacognitivo:** Atributo del pensamiento humano que se vincula con la habilidad que tiene una persona para:

- Conocer lo que conoce.
- Planificar estrategias para procesar información.
- Tener conciencia de sus propios pensamientos durante al acto de solución de problemas.
- Para reflexionar acerca de y evaluar la productividad de su propio funcionamiento intelectual.

**Movilidad Internacional:** Intercambio de alumnos o docentes a otras instituciones educativas fuera del país.

**Movilidad Nacional:** Intercambio de alumnos o docentes a otras instituciones educativas dentro de la República Mexicana.

**Muestra:** Es un subconjunto de casos o individuos de una población estadística. Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población, para lo cual deben ser representativas de la misma. Para cumplir esta característica, la inclusión de sujetos en la muestra debe seguir una técnica de muestreo. En tales casos, puede obtenerse una información similar a la de un estudio exhaustivo con mayor rapidez y menor costo.

**Organismos Privados:** Son empresas creadas con bienes propios de sus integrantes en sociedad para un objetivo común con fines de lucro.

**Organismos Públicos:** Son aquellos que pertenecen al Gobierno Federal, estatal o municipal, encaminados a prestar un servicio a la sociedad.

**Organismos Sociales.** - Son instituciones que forman parte de un sistema encaminado a la protección de una clase social en específico, de sus familias y de la comunidad misma.

**Organismos Vinculados:** Organizaciones, públicas, privadas y sociales con las que se tienen convenios o acuerdos, ya sea para la prestación de un servicio o estudio tecnológico.

**Parámetro:** Función definida sobre valores numéricos de una población, como la media aritmética o promedio, la varianza, una proporción, etc.

**Perfil Deseable:** De acuerdo con las Reglas de Operación del PROMEP, el Perfil Deseable en las Universidades se refiere a los profesores que cuentan con una habilitación profesional tecnológica, superior a la de los programas educativos que imparten, lo que les permite contribuir en el desarrollo industrial regional y nacional. Por ello, preferentemente cuentan con el grado de maestría o especialidad tecnológica, además realizan de forma equilibrada actividades de docencia, investigación aplicada, asimilación, desarrollo y transferencia de tecnologías, gestión académica-vinculación y tutorías.

**Personal de Apoyo y Secretarial:** Todo aquel personal que de acuerdo con la estructura orgánica de la institución se encuentra clasificado como personal operativo; ya sea de base o de confianza; es decir, secretarías, jefes de oficina, analistas, coordinadores técnicos, etc.

**Pertinencia-1:** Coherencia entre los contenidos curriculares de los programas educativos ofrecidos y las necesidades que prevalecen en el ámbito de influencia de la universidad con el mercado de trabajo o con proyectos de desarrollo local, regional o nacional.

**Pertinencia-2:** Es la coherencia (relación) de los programas educativos de la institución con el entorno donde se ubica ésta, con el fin de cubrir necesidades sociales, económicas, culturales y políticas, a través de los sectores público, privado y social, los cuales propician el desarrollo de los mismos.



**Planta Académica:** Entiéndase por el grupo de Profesores de Tiempo Completo y de Asignatura, así como Directores de Carrera y Secretarios Académicos (este último de acuerdo a la etapa de crecimiento de la Universidad) que labora en la universidad, cuya función es el ejercicio de la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje. Para responder al indicador correspondiente sólo se evaluará a los Profesores de Tiempo Completo.

**Población:** Objetos o grupo de personas u organismos de la misma especie particular, cuyo número se determina normalmente por un censo.

**Presupuesto Total Autorizado-1:** Se deberá considerar la sumatoria del subsidio Federal y Estatal y solo lo correspondiente a los capítulos 1000 (Servicios Personales), 2000 (Materiales y Suministros) y 3000 (Servicios Generales).

**Presupuesto Total Autorizado Federal y Estatal-2:** Es aquel que se integra por el presupuesto original, asignado a la Universidad, más las ampliaciones líquidas, menos las reducciones que se hubieran presentado en el ejercicio fiscal. Se integra de aportaciones federales y estatales.

**Presupuesto Ejercido:** Es la utilización que hace cada Universidad del presupuesto autorizado en el ejercicio fiscal.

**Profesor:** Se incluirá sin distingo alguno a toda la planta docente, desglosando a profesores de tiempo completo y de asignatura.

**Profesor de Tiempo Completo (PTC):** Académico que trabaja durante 40 horas a la semana en la institución, distribuidas en acciones tales como: clases frente a grupo, atención personalizada a los alumnos (tutorías y asesorías), conducir y supervisar sus estadías en las empresas y desarrollar materiales didácticos e investigación, entre otras.

**Programas Educativos con Evaluación Diagnóstica:** Son los programas educativos que ofrece la universidad y que han sido evaluados por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), con el objeto de que la universidad pueda llevar a cabo la acreditación de estos.

**Programas Educativos Acreditados:** Son los programas educativos que ofrece la universidad, los cuales han sido acreditados por organismos

externos, avalados por el Consejo para la acreditación de la Educación superior (COPAES).

**Programas Educativos Centrados en el Aprendizaje:** Son aquellos programas educativos que, como su nombre los indica se centran en inculcar y/o fortalecer en el alumno el aprender a aprender, aprender a ser, aprender hacer y aprender a convivir, a través de un cambio en el rol del personal docente, desarrollando procesos cognitivos y meta metacognitivos, control de proceso en el estudiante; diversificación y revaloración de experiencias y modalidades del aprendizaje, creación de ambientes de aprendizaje, nuevos soportes educativos y por último nuevas formas de evaluación que permitan valorar los avances del aprendizaje en el joven.

**Promedio:** Se llama también **Media Aritmética** o simplemente media, el cual es un conjunto finito de números, igual a la suma de todos sus valores dividida entre el número de sumandos. Cuando el conjunto es una muestra aleatoria recibe el nombre de media muestral siendo uno de los principales estadísticos muestrales.

**PRONABES:** Programa Nacional de Becas para la Educación Superior y financiamiento para estudios. Son apoyos económicos otorgados por el Gobierno Federal a las instituciones públicas de educación superior, con el propósito de lograr que estudiantes en situación económica adversa y deseos de superación, puedan continuar con su proyecto educativo en el nivel superior, particularmente en programas de licenciatura o de Técnico superior Universitario.

**Proporción:** La relación entre un subgrupo de población y toda la población. El 63 % por ciento de los estudiantes de LIC son hombres.

**Razón:** La relación que existe entre un subgrupo de población y otro subgrupo de la misma población. El índice de masculinidad 107 hombres por cada 100 mujeres de la UP "Y".

**Servicios Bibliotecarios:** Servicios de apoyo ofrecidos por la Universidad en forma documental o vía Internet, el cual concuerda con las asignaturas de los planes y programas de estudio que imparte la institución.

Los servicios que evaluarán las Universidades para responder el indicador correspondiente pueden ser: acervos bibliográficos, cubículos para consulta por parte de los jóvenes, computadoras con conexión a Internet,

impresión, fotocopiado, consulta a bibliotecas virtuales o bancos de datos distribuidos, entre otros.

**Sector de Actividad Económica:** Clasificación de la actividad económica que se realiza.

**Servicios al Sector Productivo de Bienes y Servicios:** Actividades de capacitación, adiestramiento, educación continua, evaluación de competencias laborales, transferencia de tecnología y asistencia técnica que beneficia al sector al que se dirigen, sin otorgar un grado académico formal.

**Sistema de Gestión de la Calidad:** Es aquella parte del sistema de gestión de la organización enfocada en el logro de los principales procesos, en relación con los objetivos de la calidad, para satisfacer las necesidades, expectativas y requisitos de la parte interesada, según corresponda para obtener una certificación.

**Tasa-1:** Indicador básico para estimar en términos relativos el comportamiento de determinadas variables.

**Tasa-2:** La frecuencia de los eventos demográficos en una población, en un determinado período de tiempo. Son 51 titulados de LIC por cada 100 alumnos inscritos de la generación 2016-2018 de la Universidad “Z”.

**Tasa de Egreso:** Respecto a un programa educativo, relación entre el número de alumnos que egresan en un cierto ciclo escolar y el número de alumnos que ingresaron previamente al programa (dependiendo del nivel educativo y de la duración del programa en el plan de estudios).

**Tasa de Titulación:** Respecto a un programa educativo, relación entre el número de alumnos que se titularon en un cierto año escolar y el número de alumnos que ingresaron previamente al programa (dependiendo del nivel educativo y de la duración del programa en el plan de estudios).

**Técnico Superior Universitario:** Grado de Educación Superior de nivel 5B de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), cuyo antecedente obligatorio es el bachillerato o equivalente.

**Testimonio de Rendimiento Sobresaliente:** Nivel definido por el CENEVAL para aquellos alumnos que obtienen una puntuación por arriba del estándar.

**Transferencia de Tecnología:** Es la transferencia de un conocimiento sistemático para la elaboración de un producto, la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio. En la transferencia de tecnología pueden distinguirse dos actores:

Proveedor: Quien provee la tecnología

Receptor: Quien recibe la tecnología

La transferencia puede ser vendida, (la más usual), donada, alquilada, intercambiada, etc.

**Tutoría:** Es el tiempo dedicado por el profesor a ejercer la orientación y consejo a los alumnos que estudian una asignatura.

**Unidad Económica:** Es la entidad productora de bienes y servicios, llámense establecimientos, hogares, personas físicas.

**Universidad Certificada:** Universidad que ha obtenido su certificado de una serie de la norma ISO 9000 en sus principales procesos como garantía de su nivel de calidad.

**Vinculación:** Relación que establece la universidad tecnológica con los sectores productivos de bienes y servicios, públicos y privados, instituciones de educación y la sociedad para beneficios de ambas partes.

**Visión:** Representa el escenario deseado por la dependencia o entidad que se pretende alcanzar en un período de tiempo determinado.



## **VII.- Anexos**

### **Encuestas**



Encuesta No.: \_\_\_\_\_

**INDICADOR # 7**  
**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD**  
**TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO**

Con el propósito de conocer la opinión de los egresados de la Universidad acerca de la atención, servicios y preparación académica que recibieron a lo largo de su permanencia en la institución.

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| UNIVERSIDAD:                                  |
| NOMBRE DEL EGRESADO:                          |
| NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO DEL QUE EGRESA: |
| TELÉFONO:                                     |
| CORREO ELECTRÓNICO:                           |

Le agradecemos proporcione la información solicitada en este cuestionario, que será de carácter estrictamente confidencial. Señala con el número tu nivel de satisfacción de acuerdo a la siguiente escala de valores: Muy Bien MB=5; Bien B=4; Regular R=3; Mal M=2 y Pésimo P=1; o bien No Aplica NA=0. Favor de no dejar los espacios sin respuesta.

| No. | Pregunta                                                                                                                                                                                                                 | Opción |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | ¿La infraestructura física con que fue dotada la universidad, le pareció?                                                                                                                                                |        |
| 2   | ¿El equipamiento de los laboratorios y talleres le pareció?                                                                                                                                                              |        |
| 3   | ¿Los servicios prestados en la Bolsa de Trabajo de la universidad como los considera?                                                                                                                                    |        |
| 4   | ¿El nivel de conocimiento y dominio de los temas mostrado por sus profesores al momento de impartirle la cátedra le pareció?                                                                                             |        |
| 5   | ¿El nivel de conocimiento y dominio por parte de los profesores en el manejo de los equipos que se encuentran en los laboratorios y talleres al momento de realizar las prácticas que su carrera requiere, lo considera? |        |
| 6   | ¿La experiencia práctica adquirida por parte suya, derivado de las visitas, prácticas en las empresas, las considera?                                                                                                    |        |
| 7   | ¿Cómo considera la preparación académica adquirida?                                                                                                                                                                      |        |
| 8   | ¿Considera que la estadía complementó su preparación para el mercado laboral?                                                                                                                                            |        |
| 9   | ¿Cómo califica el Modelo Educativo del Nivel Técnico Superior Universitario?                                                                                                                                             |        |

**Comentarios para mejorar los servicios:**

---



---



---



---



---

**¡Gracias por su colaboración!**

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

**INDICADOR # 7**  
**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS EGRESADOS DE LA UNIVERSIDAD**  
**LICENCIATURA O INGENIERÍA**

Con el propósito de conocer la opinión de los egresados de Licenciatura o Ingeniería de la Universidad acerca de la atención, servicios y preparación académica que recibieron a lo largo de su permanencia en la institución.

|                                               |
|-----------------------------------------------|
| UNIVERSIDAD:                                  |
| NOMBRE DEL EGRESADO:                          |
| NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO DEL QUE EGRESA: |
| TELÉFONO:                                     |
| CORREO ELECTRÓNICO:                           |

Le agradecemos proporcione la información solicitada en este cuestionario, que será de carácter estrictamente confidencial. Señala con el número tu nivel de satisfacción de acuerdo a la siguiente escala de valores: Muy Bien MB=5; Bien B=4; Regular R=3; Mal M=2 y Pésimo P=1; o bien No Aplica NA=0. Favor de no dejar los espacios sin respuesta.

| No. | Pregunta                                                                                                                                                                                                                 | Opción |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | ¿La infraestructura física con que fue dotada la universidad, le pareció?                                                                                                                                                |        |
| 2   | ¿El equipamiento de los laboratorios y talleres le pareció?                                                                                                                                                              |        |
| 3   | ¿Los servicios prestados en la Bolsa de Trabajo de la universidad como los considera?                                                                                                                                    |        |
| 4   | ¿El nivel de conocimiento y dominio de los temas mostrado por sus profesores al momento de impartirle la cátedra le pareció?                                                                                             |        |
| 5   | ¿El nivel de conocimiento y dominio por parte de los profesores en el manejo de los equipos que se encuentran en los laboratorios y talleres al momento de realizar las prácticas que su carrera requiere, lo considera? |        |
| 6   | ¿La experiencia práctica adquirida por parte suya, derivado de las visitas, prácticas en las empresas, las considera?                                                                                                    |        |
| 7   | ¿Cómo considera la preparación académica adquirida?                                                                                                                                                                      |        |
| 8   | ¿Considera que la estadía complementó su preparación para el mercado laboral?                                                                                                                                            |        |
| 9   | ¿Cómo califica la Continuidad de Estudios de Licenciatura o Ingeniería?                                                                                                                                                  |        |

**Comentarios para mejorar los servicios:**

---



---



---



---



---

**¡Gracias por su colaboración!**

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

**INDICADOR # 10**

**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS EMPLEADORES QUE CUENTAN CON TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO  
LABORANDO EN SUS INSTALACIONES**

Con el propósito de conocer el nivel de satisfacción de los servicios que los egresados de la Universidad prestan en su empresa y de esta manera poder retroalimentar a la institución e implementar medidas correctivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los alumnos.

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIVERSIDAD :</b>                                                                                    |
| <b>NOMBRE DE LA EMPRESA:</b>                                                                            |
| <b>NOMBRE DEL RESPONSABLE:</b>                                                                          |
| <b>TELÉFONO:</b>                                                                                        |
| <b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>                                                                              |
| <b>NOMBRE DE LAS CARRERAS DE LOS EGRESADOS DE LICENCIATURA O INGENIERÍA QUE LABORAN EN SU EMPRESA :</b> |
|                                                                                                         |
|                                                                                                         |

Le agradecemos proporcione la información solicitada en este cuestionario, que será de carácter estrictamente confidencial. Señala con el número tu nivel de satisfacción de acuerdo a la siguiente escala de valores: Muy Bien MB=5; Bien B=4; Regular R=3; Mal M=2 y Pésimo P=1; o bien No Aplica NA=0. Favor de no dejar los espacios sin respuesta.

| No. | Pregunta                                                                                                                                                                                                       | Opción |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | ¿Cómo considera los conocimientos con los que cuenta el TSU para proponer alternativas de solución a los problemas que se le consultan de acuerdo a la carrera que cursó, función que desempeña y/o al puesto? |        |
| 2   | ¿El conocimiento y habilidad por parte del TSU, en el manejo del equipo, maquinaria y herramientas de trabajo para desempeñar sus actividades lo considera?                                                    |        |
| 3   | ¿Cómo valora usted el trabajo desempeñado por el TSU, en cuanto a calidad y rapidez en los proyectos asignados?                                                                                                |        |
| 4   | La creatividad e innovación para proponer mejoras a los procesos de la empresa por parte del TSU, los considera:                                                                                               |        |
| 5   | La capacidad y disposición con que cuenta el TSU, para trabajar en equipo, los considera:                                                                                                                      |        |
| 6   | El grado del egresado de TSU para poder alcanzar un mejor puesto en su empresa de acuerdo a su nivel académico, lo considera:                                                                                  |        |
| 7   | ¿Considera usted que este profesionista cumple con los requerimientos del sector productivo y social?                                                                                                          |        |
| 8   | En general ¿Cómo califica el trabajo que desempeña el TSU, en su empresa?                                                                                                                                      |        |

**Comentarios para mejorar los servicios:**

---



---



---



---

**¡Gracias por su colaboración!**

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

**INDICADOR # 10**

**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS EMPLEADORES QUE CUENTAN CON EGRESADOS DE LICENCIATURA O INGENIERÍA LABORANDO EN SUS INSTALACIONES**

Con el propósito de conocer el nivel de satisfacción de los servicios que los egresados de Licenciatura o Ingeniería de la Universidad prestan en su empresa y de esta manera poder retroalimentar a la institución e implementar medidas correctivas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes.

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>UNIVERSIDAD :</b>                                                                                    |
| <b>NOMBRE DE LA EMPRESA:</b>                                                                            |
| <b>NOMBRE DEL RESPONSABLE:</b>                                                                          |
| <b>TELÉFONO:</b>                                                                                        |
| <b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>                                                                              |
| <b>NOMBRE DE LAS CARRERAS DE LOS EGRESADOS DE LICENCIATURA O INGENIERÍA QUE LABORAN EN SU EMPRESA :</b> |
|                                                                                                         |
|                                                                                                         |

Le agradecemos proporcione la información solicitada en este cuestionario, que será de carácter estrictamente confidencial. Señala con el número tu nivel de satisfacción de acuerdo a la siguiente escala de valores: Muy Bien MB=5; Bien B=4; Regular R=3; Mal M=2 y Pésimo P=1; o bien No Aplica NA=0. Favor de no dejar los espacios sin respuesta.

| No. | Pregunta                                                                                                                                                                                                                                         | Opción |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | ¿Cómo considera los conocimientos con los que cuenta el egresado de Licenciatura o Ingeniería para proponer alternativas de solución a los problemas que se le consultan de acuerdo a la carrera que cursó, función que desempeña y/o al puesto? |        |
| 2   | ¿El conocimiento y habilidad por parte del egresado de Licenciatura o Ingeniería, en el manejo del equipo, maquinaria y herramientas de trabajo para desempeñar sus actividades lo considera?                                                    |        |
| 3   | ¿Cómo valora usted el trabajo desempeñado por el egresado de Licenciatura o Ingeniería en cuanto a calidad y rapidez en los proyectos asignados?                                                                                                 |        |
| 4   | La creatividad e innovación para proponer mejoras a los procesos de la empresa por parte del egresado de Licenciatura o Ingeniería, los considera:                                                                                               |        |
| 5   | La capacidad y disposición con que cuenta el egresado de Licenciatura o Ingeniería para trabajar en equipo, los considera:                                                                                                                       |        |
| 6   | El grado del egresado de Licenciatura o Ingeniería para poder alcanzar un mejor puesto en su empresa de acuerdo a su nivel académico, lo considera:                                                                                              |        |
| 7   | ¿Considera usted que este profesionista cumple con los requerimientos del sector productivo y social?                                                                                                                                            |        |
| 8   | En general ¿Cómo califica el trabajo que desempeña el egresado de Licenciatura o Ingeniería, en su empresa?                                                                                                                                      |        |

**Comentarios para mejorar los servicios:**

---



---



---



---

**¡Gracias por su colaboración!**

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

**INDICADOR # 21**

**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS ALUMNOS EN RELACIÓN A LOS SERVICIOS DE APOYO A LOS ESTUDIANTES**

El siguiente cuestionario tiene como finalidad medir el grado de satisfacción que tienes, con relación a los Servicios de Apoyo de los Estudiantes que te ofrece la universidad. Entendiendo estos servicios como aquellas acciones que van encaminadas a favorecer tu desarrollo

|                                                  |
|--------------------------------------------------|
| <b>UNIVERSIDAD:</b>                              |
| <b>NOMBRE DEL ALUMNO:</b>                        |
| <b>NIVEL Y NOMBRE DE LA CARRERA QUE ESTUDIA:</b> |
| <b>TELÉFONO:</b>                                 |
| <b>CUATRIMESTRE QUE CURSA:</b>                   |
| <b>CORREO ELECTRÓNICO:</b>                       |

Le agradecemos proporcione la información solicitada en este cuestionario, que será de carácter estrictamente confidencial. Señala con el número tu nivel de satisfacción de acuerdo a la siguiente escala de valores: Muy Bien MB=5; Bien B=4; Regular R=3; Mal M=2 y Pésimo P=1; o bien No Aplica NA=0. Favor de no dejar los espacios sin respuesta.

| No. | Orientación a los estudiantes en su desarrollo personal y pedagógico.                                                                      | Opción        |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1   | Al solicitar el servicio de psicopedagogía el tiempo de respuesta fue:                                                                     |               |
| 2   | El trato que me brindó el psicólogo(a) fue:                                                                                                |               |
| 3   | El nivel en que se cumplieron mis expectativas y necesidades, es:                                                                          |               |
| 4   | Considero que el servicio de apoyo psicopedagógico es:                                                                                     |               |
|     | <b>Actividades que promueven y facilitan el conocimiento de las artes, tales como danza, música, teatro.</b>                               | <b>Opción</b> |
| 5   | Las opciones que me ofrece la Universidad en cuanto a talleres artísticos son:                                                             |               |
| 6   | El desempeño del profesor asignado al taller artístico es:                                                                                 |               |
| 7   | La infraestructura física del taller artístico y el equipamiento de éste me parece que es:                                                 |               |
| 8   | El horario asignado a la actividad artística que practico me parece:                                                                       |               |
|     | <b>Atención y preservación de la salud</b>                                                                                                 | <b>Opción</b> |
|     | <b>Interna</b>                                                                                                                             |               |
| 9   | La atención que recibo en el servicio médico la califico como:                                                                             |               |
| 10  | El horario de atención del consultorio lo califico como:                                                                                   |               |
| 11  | La limpieza e higiene del servicio médico me parece:                                                                                       |               |
| 12  | Cuando voy a consulta médica el material de curación o medicamentos que se me proporciona son:                                             |               |
| 13  | El tiempo que espero para recibir atención médica es:                                                                                      |               |
|     | <b>Externa</b>                                                                                                                             |               |
| 14  | La oportunidad con que recibo la información sobre el trámite de inscripción al IMSS:                                                      |               |
| 15  | La atención que me brindó el personal de la Universidad, que realiza el trámite del IMSS fue:                                              |               |
|     | <b>Fomento de la salud por medio de actividades deportivas</b>                                                                             | <b>Opción</b> |
| 16  | En general, el desempeño de los entrenadores deportivos me parece:                                                                         |               |
| 17  | Las instalaciones deportivas en donde se ofrecen las actividades me parecen:                                                               |               |
| 18  | El material deportivo con que cuenta el departamento de deportes lo califico como:                                                         |               |
| 19  | El grado en que satisfacen mis intereses los deportes que ofrece la universidad es:                                                        |               |
|     | <b>Actividades sistemáticas de orientación y apoyo en el desempeño personal y académico de alumno</b>                                      | <b>Opción</b> |
|     | <b>Tutoría</b>                                                                                                                             |               |
| 20  | ¿Cómo considera la cordialidad y capacidad del tutor para lograr crear un clima de confianza para que usted pueda exponer su problemática? |               |
| 21  | ¿En los problemas académicos y personales que afectan su rendimiento que interés muestra el tutor?                                         |               |
| 22  | ¿La capacidad que tiene el tutor para orientarlo en metodología y técnicas de estudio, la considera?                                       |               |
| 23  | ¿La capacidad del tutor para diagnosticar las dificultades y realizar las acciones pertinentes para resolverlas, considera que esta?       |               |
| 24  | ¿El dominio que tiene el tutor de métodos pedagógicos para la atención individualizada o grupal, lo considera que está?                    |               |
| 25  | ¿Como ha mejorado la participación en el programa de tutoría en su desempeño académico?                                                    |               |
| 26  | ¿El programa de tutoría, lo considera que está?                                                                                            |               |
|     | <b>Asesoría Académica</b>                                                                                                                  |               |
| 27  | ¿La capacidad que tiene el asesor para resolver dudas académicas, la considera?                                                            |               |
| 28  | Cuando requiero una asesoría académica, la disposición de parte del profesor es:                                                           |               |
| 29  | El tiempo que me asignan para la asesoría académica es:                                                                                    |               |
| 30  | La asesoría académica aclara mis dudas:                                                                                                    |               |
|     | <b>Servicio de alimentos</b>                                                                                                               | <b>Opción</b> |
| 31  | La atención que recibo en la cafetería, es:                                                                                                |               |
| 32  | La variedad y el sabor de los alimentos que ofrece la cafetería es:                                                                        |               |
| 33  | El tiempo que espero para recibir el servicio es:                                                                                          |               |
| 34  | La cantidad de comida que recibo por lo que pago es:                                                                                       |               |
| 35  | Los precios que se manejan en la cafetería son accesibles para mí:                                                                         |               |



### Indicador 21 parte 2

| Actividades que favorecen el crecimiento personal, a través de pláticas, talleres, conferencias, etc. |                                                                                                                                           | Opción |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 36                                                                                                    | Participar en las actividades de desarrollo humano, me ayuda a ser una persona más responsable y consciente de mis decisiones, de manera: |        |
| 37                                                                                                    | Las actividades de desarrollo humano me permiten un mejor entendimiento de mi conducta:                                                   |        |
| 38                                                                                                    | Los temas que se manejan en estas actividades, me parecen:                                                                                |        |
| 39                                                                                                    | Las experiencias obtenidas en estas actividades las he aplicado en mi vida cotidiana:                                                     |        |
| 40                                                                                                    | El desempeño de los conductores de las actividades de desarrollo humano lo califico como:                                                 |        |
| Apoyo bibliográfico para complemento o refuerzo del aprendizaje                                       |                                                                                                                                           | Opción |
| 41                                                                                                    | El servicio y la actitud del personal que me atiende es:                                                                                  |        |
| 42                                                                                                    | El número de títulos de libros y ejemplares disponibles en la biblioteca, satisface las necesidades de mi carrera:                        |        |
| 43                                                                                                    | La distribución, ordenamiento y clasificación de los títulos de libros ejemplares de la biblioteca los califico como:                     |        |
| 44                                                                                                    | El material de consulta (periódicos, revistas, enciclopedias, manuales, etc.) disponible responde a las necesidades de mi:                |        |
| 45                                                                                                    | El material electromagnético (CD-R, Videos, DVD's, etc.) responde a mis necesidades:                                                      |        |
| 46                                                                                                    | El horario de atención de la biblioteca responde a mis necesidades de consulta:                                                           |        |
| 47                                                                                                    | Los servicios tales como: préstamos de libros, fotocopiado y otros que ofrece la biblioteca satisfacen mis necesidades:                   |        |
| 48                                                                                                    | El número de computadoras conectadas a Internet, disponibles en la biblioteca, es suficiente para satisfacer mis necesidades:             |        |
| Instalaciones adecuadas para las diferentes actividades curriculares                                  |                                                                                                                                           | Opción |
| 49                                                                                                    | El número de computadoras disponibles en la Universidad satisface la demanda de los estudiantes:                                          |        |
| 50                                                                                                    | El software instalado en los laboratorios satisface mis necesidades:                                                                      |        |
| 51                                                                                                    | El servicio de impresión para los alumnos es:                                                                                             |        |
| 52                                                                                                    | El servicio de escáner para los alumnos es:                                                                                               |        |
| 53                                                                                                    | El horario del los laboratorios responde a mis necesidades:                                                                               |        |
| 54                                                                                                    | El número de aulas y laboratorios existentes en la universidad lo considero:                                                              |        |
| 55                                                                                                    | Considero el equipo y mobiliario de las aulas y laboratorios como:                                                                        |        |
| 56                                                                                                    | Los cubículos destinados a los profesores, para recibir la tutoría o la asesoría académica los considero:                                 |        |
| Traslado de los estudiantes a la universidad                                                          |                                                                                                                                           | Opción |
| 57                                                                                                    | Las rutas actuales son suficientes para trasladarme a la institución:                                                                     |        |
| 58                                                                                                    | El transporte público cuenta con rutas accesibles a las zonas donde los estudiantes lo necesitamos:                                       |        |
| 59                                                                                                    | Los conductores de transporte público respetan las tarifas de descuento para estudiantes:                                                 |        |
| 60                                                                                                    | El desempeño en general de los conductores es:                                                                                            |        |
| Espacios de expresión con los alumnos, tales como: facebook, redes sociales, radio, revista, etc.     |                                                                                                                                           | Opción |
| 61                                                                                                    | Los medios de expresión de la universidad son adecuados para mí:                                                                          |        |
| 62                                                                                                    | Considero que los medios de expresión son suficientes:                                                                                    |        |
| 63                                                                                                    | A través de estos medios realmente puedo expresar lo que deseo:                                                                           |        |
| 64                                                                                                    | Los medios de expresión de los estudiantes contribuyen a mi propia identificación:                                                        |        |
| Estímulos al desempeño académico de los alumnos                                                       |                                                                                                                                           | Opción |
| 65                                                                                                    | Las convocatorias para becas se publican en tiempo y forma:                                                                               |        |
| 66                                                                                                    | La difusión en cuanto al tipo de beca es:                                                                                                 |        |
| 67                                                                                                    | La orientación que me han dado respecto al tipo de beca que más me conviene es:                                                           |        |
| 68                                                                                                    | Las solicitudes son fáciles de llenar:                                                                                                    |        |
| 69                                                                                                    | El horario de atención es:                                                                                                                |        |
| 70                                                                                                    | El trato que he recibido en los trámites de beca es:                                                                                      |        |
| Bolsa de trabajo                                                                                      |                                                                                                                                           | Opción |
| 71                                                                                                    | Los puestos que se ofrecen en la bolsa de trabajo son acordes a la formación académica:                                                   |        |
| 72                                                                                                    | El desempeño del personal de la bolsa de trabajo lo considera:                                                                            |        |
| 73                                                                                                    | El servicio de la bolsa de trabajo de la universidad es:                                                                                  |        |

Comentarios para mejorar los servicios:

---



---



---



---

¡Gracias por tu colaboración!

NOTA: Aplica para los niveles de Técnico Superior Universitario, Licencia Profesional o Ingeniería Técnica, Licenciatura e Ingeniería.

Encuesta No.: \_\_\_\_\_

**INDICADOR # 31**  
**CUESTIONARIO PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN CONTINUA**

El presente instrumento tiene el propósito de conocer el nivel de satisfacción de los servicios de educación continua que te ofrece la Universidad, para que la institución implemente medidas correctivas para mejorar la atención en el desarrollo profesional, le agradecemos proporcionar la información solicitada, que será muy valiosa y de carácter confidencial.

|                                                     |
|-----------------------------------------------------|
| <b>UNIVERSIDAD:</b>                                 |
| <b>NOMBRE DEL CURSO:</b>                            |
| <b>FECHA DEL CURSO:</b>                             |
| <b>EGRESADO DE TSU SI/NO:</b>                       |
| <b>EGRESADO DE LICENCIA PROFESIONAL SI/NO:</b>      |
| <b>EGRESADO DE LICENCIATURA O INGENIERÍA SI/NO:</b> |

Le agradecemos proporcione la información solicitada en este cuestionario, que será de carácter estrictamente confidencial. Señala con el número tu nivel de satisfacción de acuerdo a la siguiente escala de valores: Muy Bien MB=5; Bien B=4; Regular R=3; Mal M=2 y Pésimo P=1; o bien No Aplica NA=0. Favor de no dejar los espacios sin respuesta.

| No. | Pregunta                                                                                                                                                                 | Opción |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1   | ¿La manera en que la universidad difunde los cursos de educación continua, le parece?                                                                                    |        |
| 2   | La atención que le brindó la institución de acuerdo a sus necesidades de actualización, capacitación y desarrollo profesional, considera que fue?                        |        |
| 3   | ¿La actividad de educación continua a la que se ha inscrito en la Universidad, le permitirá mantenerse actualizado en su vida profesional?                               |        |
| 4   | ¿Los materiales y herramientas que le proporcionaron en el desarrollo de sus actividades de educación continua, le servirán para aplicarlos en su actividad profesional? |        |
| 5   | ¿La diversidad en la oferta de educación continua en contenidos y horarios que la Universidad le ha ofrecido piensa usted que son?                                       |        |
| 6   | ¿El nivel de preparación del instructor en la actividad de educación continua, lo considera?                                                                             |        |
| 7   | ¿La manera en que el instructor sabe transmitir sus conocimientos durante la actividad de educación continua le parecen?                                                 |        |
| 8   | ¿Las instalaciones con que cuenta la universidad para llevar acabo las actividades de educación continua, las considera?                                                 |        |
| 9   | El nivel de equipamiento disponible en la Universidad para llevar acabo las actividades de educación continua, ¿piensa usted que es?                                     |        |
| 10  | ¿El costo del curso de educación continua, le pareció?                                                                                                                   |        |
| 11  | ¿El contenido del curso le pareció?                                                                                                                                      |        |
| 12  | ¿El curso cumplió con sus expectativas?                                                                                                                                  |        |

**Comentarios para mejorar los servicios:**

---



---



---



---



---

**¡Gracias por su colaboración!**

## Metodología para determinar el tamaño de la muestra y los elementos a encuestar

### a) Procedimiento 1

- Instructivo para el muestreo y levantamiento
- Cuestionario para medir la satisfacción de los egresados, en relación con la formación académica y de los alumnos en base a los servicios de apoyo a los estudiantes de indicadores del MECASUT.

Paso 1.- Determinar el tamaño de muestra global, es decir **N** Número de elementos en la muestra de toda la Universidad, de acuerdo con el rango de la población, ver cuadro 1:

**Cuadro 1. Tamaño de las muestras según población de estudio para algunos indicadores que utilizan encuestas del MECASUT.**

| TAMANO |              |         |             |
|--------|--------------|---------|-------------|
| NO.    | POBLACIÓN    | MUESTRA | OBSERVACIÓN |
| 1      | 1 - 30       | TODAS   |             |
| 2      | 31 - 70      | 30      |             |
| 3      | 71 - 100     | 40      |             |
| 4      | 101 - 150    | 50      |             |
| 5      | 151 - 200    | 60      |             |
| 6      | 201-300      | 75      |             |
| 7      | 301 - 400    | 90      |             |
| 8      | 401 - 500    | 100     |             |
| 9      | 501 - 750    | 150     |             |
| 10     | 751 -1000    | 200     |             |
| 11     | 1001 -1500   | 250     |             |
| 12     | 1501 - 2834  | 300     |             |
| 13     | 2835 - Y MAS | EL 15 % |             |

Paso 2.- Una vez identificado el tamaño de la muestra de la Universidad Tecnológica, se determina la muestra proporcional al número de alumnos por carrera (N), de acuerdo con el siguiente cuadro:

**Cuadro 2**

| <b>Carrera</b> | <b>Alumnos por carrera</b>     | <b>Proporción de alumnos por carrera</b> | <b>Muestra por carrera</b>         |
|----------------|--------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| Carrera 1      | N1                             | N1 / Matricula                           | $n1 = N * (N1 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 2      | N2                             | N2 / Matricula                           | $n2 = N * (N2 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 3      | N3                             | N3 / Matricula                           | $n3 = N * (N3 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 4      | N4                             | N4 / Matricula                           | $n4 = N * (N4 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 5      | N5                             | N5 / Matricula                           | $n5 = N * (N5 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 6      | N6                             | N6 / Matricula                           | $n6 = N * (N6 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 7      | N7                             | N7 / Matricula                           | $n7 = N * (N7 / \text{Matricula})$ |
| <b>TOTALES</b> | <b>Matricula = N1+.....+N7</b> | <b>100%</b>                              | <b>N</b>                           |

Paso 3.- Determinar para cada carrera el tamaño de muestra proporcional al número de alumnos por cuatrimestre. Una vez determinado el tamaño de muestra para cada carrera conviene que se seleccione una muestra proporcional al número de alumnos por cuatrimestre de la forma siguiente:

**Cuadra 3**

| <b>Cuatrimestre</b> | <b>Grupos</b> | <b>Alumnos por cuatrimestre</b> | <b>Proporción de alumnos por cuatrimestre</b> | <b>Muestra por cuatrimestre</b> |
|---------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| 1                   | G1            | M1                              | M1 / N1                                       | $n1 * (M1 / N1)$                |
| 2                   | G2            | M2                              | M2 / N1                                       | $n2 * (M2 / N1)$                |
| 3                   | G3            | M3                              | M3 / N1                                       | $n3 * (M3 / N1)$                |
| 4                   | G4            | M4                              | M4 / N1                                       | $n4 * (M4 / N1)$                |
| 5                   | G5            | M5                              | M5 / N1                                       | $n5 * (M5 / N1)$                |
| 6                   | G6            | M6                              | M6 / N1                                       | $n6 * (M6 / N1)$                |
| <b>Totales</b>      |               | <b>N1 = M1+.....* M6</b>        | <b>100%</b>                                   | <b>n</b>                        |

Paso 4.- Finalmente seleccionar una muestra aleatoria de alumnos de cada grupo de acuerdo con la proporción determinada.

Se debe de tener el listado de los alumnos, tanto de los que egresarán como de la matrícula total por carrera, cuatrimestre y grupo, para determinar la muestra por números aleatorios utilizando Excel.

## b) Procedimiento 2

- Instructivo para el muestreo y levantamiento.
- Cuestionario para medir la satisfacción de los egresados en relación con la formación académica y de los alumnos en base a los servicios de apoyo a los estudiantes de indicadores del MECASUT.

Paso 1.- Determinar el tamaño de muestra global, es decir **N** Número de elementos en la muestra de toda la Universidad, de acuerdo con el rango de la población, ver cuadro 1:

**Cuadro1. Tamaño de las muestras según población de estudio para algunos indicadores que utilizan encuestas del MECASUT**

| TAMAÑO |              |         |             |
|--------|--------------|---------|-------------|
| NO.    | POBLACIÓN    | MUESTRA | OBSERVACIÓN |
| 1      | 1 - 30       | TODAS   |             |
| 2      | 31 - 70      | 30      |             |
| 3      | 71 - 100     | 40      |             |
| 4      | 101 - 150    | 50      |             |
| 5      | 151 - 200    | 60      |             |
| 6      | 201-300      | 75      |             |
| 7      | 301 - 400    | 90      |             |
| 8      | 401 - 500    | 100     |             |
| 9      | 501 - 750    | 150     |             |
| 10     | 751 -1000    | 200     |             |
| 11     | 1001 -1500   | 250     |             |
| 12     | 1501 - 2834  | 300     |             |
| 13     | 2835 - Y MAS | EL 15 % |             |



Paso 2.- Una vez determinado el tamaño de la muestra de la Universidad Tecnológica, calcular el tamaño de muestra proporcional por carrera (N), de acuerdo con el siguiente cuadro:

**Cuadro 2**

| <b>Carrera</b> | <b>Alumnos por carrera</b>    | <b>Proporción de alumnos por carrera</b> | <b>Muestra por carrera</b>         |
|----------------|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| Carrera 1      | N1                            | N1 / Matricula                           | $n1 = N * (N1 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 2      | N2                            | N2 / Matricula                           | $n2 = N * (N2 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 3      | N3                            | N3 / Matricula                           | $n3 = N * (N3 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 4      | N4                            | N4 / Matricula                           | $n4 = N * (N4 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 5      | N5                            | N5 / Matricula                           | $n5 = N * (N5 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 6      | N6                            | N6 / Matricula                           | $n6 = N * (N6 / \text{Matricula})$ |
| Carrera 7      | N7                            | N7 / Matricula                           | $n7 = N * (N7 / \text{Matricula})$ |
| <b>Totales</b> | <b>Matricula = N1+....+N7</b> | <b>100%</b>                              | <b>N</b>                           |

Paso 3.- Determinar para cada carrera el tamaño de muestra proporcional al número de alumnos por cuatrimestre. Una vez determinado el tamaño de muestra para cada carrera conviene que se seleccione una muestra proporcional al número de alumnos por cuatrimestre de la forma siguiente:

**Cuadro 3**

| <b>Cuatrimestre</b> | <b>Grupos</b> | <b>Alumnos por cuatrimestre</b> | <b>Proporción de alumnos por cuatrimestre</b> | <b>Muestra por cuatrimestre</b> |
|---------------------|---------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| 1                   | G1            | M1                              | M1 / N1                                       | $n1 * (M1 / N1)$                |
| 2                   | G2            | M2                              | M2 / N1                                       | $n2 * (M2 / N1)$                |
| 3                   | G3            | M3                              | M3 / N1                                       | $n3 * (M3 / N1)$                |

|                |                |                                                                 |                                 |                                                    |
|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| 4              | G <sub>4</sub> | M <sub>4</sub>                                                  | M <sub>4</sub> / N <sub>1</sub> | n <sub>4</sub> *(M <sub>4</sub> / N <sub>1</sub> ) |
| 5              | G <sub>5</sub> | M <sub>5</sub>                                                  | M <sub>5</sub> / N <sub>1</sub> | n <sub>5</sub> *(M <sub>5</sub> / N <sub>1</sub> ) |
| 6              | G <sub>6</sub> | M <sub>6</sub>                                                  | M <sub>6</sub> / N <sub>1</sub> | n <sub>6</sub> *(M <sub>6</sub> / N <sub>1</sub> ) |
| <b>TOTALES</b> |                | N <sub>1</sub> = M <sub>1</sub> +.....*<br><b>M<sub>6</sub></b> | <b>100%</b>                     | <b>n</b>                                           |

Paso 4.- Finalmente seleccionar una muestra aleatoria de alumnos de cada grupo.

Para facilitar la selección de alumnos se sugiere ir directamente a los salones de clase y luego explicarles lo que se va a hacer y finalmente numerar a los alumnos de la siguiente forma:

Supongamos que se desean seleccionar 4 alumnos de un grupo con 20 alumnos, divida 20 entre 4, forme grupos de 5 que es el **resultado de la división. Pida a los alumnos se numeren del 1 al 5**, esto dará como resultado 4 alumnos con el uno, cuatro con el dos, etc. elija por ejemplo los 4 que les toco el “uno”, y así sucesivamente.

**Cuadro no. I Programas Educativos del Nivel TSU  
Oferta Educativa de Técnico Superior Universitario**

| FAMILIA<br>A | ÁR<br>EA | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO               | CLAV<br>E | C L A V<br>E |
|--------------|----------|---------------------------------------------|-----------|--------------|
| 1            |          | <b>FAMILIA MECATRÓNICA ÁREAS:</b>           | MT        | I-MT         |
|              | 1        | SISTEMAS DE MANUFACTURA FLEXIBLE            | MT-SMF    |              |
|              | 2        | INSTALACIONES ELÉCTRICAS EFICIENTES         | MT-IEE    |              |
|              | 3        | AUTOMATIZACIÓN                              | MT-AUT    |              |
|              | 4        | ROBÓTICA                                    | MT-ROB    |              |
|              | 5        | OPTOMECASTRÓNICA                            | MT-OPM    |              |
|              | 6        | MANTENIMIENTO A LÍNEAS DE PRODUCCIÓN        | MT-MLP    |              |
| 2            |          | <b>FAMILIA MANTENIMIENTO ÁREAS:</b>         | MTO       | I-MTO        |
|              | 1        | INDUSTRIAL                                  | MTO-IND   |              |
|              | 2        | INSTALACIONES                               | MTO-INS   |              |
|              | 3        | MAQUINARIA PESADA                           | MTO-MP    |              |
|              | 4        | NAVAL                                       | MTO-NV    |              |
|              | 5        | REFRIGERACIÓN                               | MTO-REF   |              |
|              | 6        | SOLDADURA                                   | MTO-SLD   |              |
|              | 7        | PETRÓLEO                                    | MTO-PET   | I-MTO-P      |
| 3            |          | <b>FAMILIA PROCESOS INDUSTRIALES ÁREAS:</b> | PI        | I-SP         |
|              | 1        | MANUFACTURA                                 | PI-MAF    |              |
|              | 2        | PLÁSTICOS                                   | PI-PLA    |              |
|              | 3        | CERÁMICOS                                   | PI-CER    |              |
|              | 4        | AUTOMOTRIZ                                  | PI-AUT    |              |
|              | 5        | TECNOLOGÍA GRÁFICA                          | PI-TG     |              |
|              | 6        | SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD           | PI-SGC    |              |
|              | 7        | DISEÑO DE MODA                              | PI-DM     |              |
|              | 8        | GESTIÓN Y PRODUCTIVIDAD DEL CALZADO         | PI-GPCZ   |              |
|              | 9        | MAQUINADOS DE PRECISIÓN                     | PI-MP     |              |
|              | 10       | MOLDES Y TROQUELES                          | PI-MLP    |              |

| FAMILIA<br>A | ÁR<br>EA | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO                                 | CLAVE      | C L A V E                                |
|--------------|----------|---------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------|
| 4            |          | <b>FAMILIA MECÁNICA ÁREAS:</b>                                | <b>ME</b>  | I-MEC                                    |
|              | 1        | INDUSTRIAL                                                    | ME-IND     |                                          |
|              | 2        | AUTOMOTRIZ                                                    | ME-AUT     |                                          |
|              | 3        | MOLDES Y TROQUELES                                            | ME-MLT     |                                          |
| 5            |          | <b>FAMILIA ENERGÍAS RENOVABLES ÁRES:</b>                      | <b>ER</b>  | I-ER                                     |
|              | 1        | CALIDAD Y AHORRO DE ENERGÍA                                   | ER-CAE     |                                          |
|              | 2        | ENERGÍA SOLAR                                                 | ER- ES     |                                          |
|              | 3        | TURBOENERGÍA                                                  | ER-TE      |                                          |
| 6            |          | <b>FAMILIA NANOTECNOLOGÍA ÁREAS:</b>                          | <b>NAN</b> | I-NANO                                   |
|              | 1        | MATERIALES                                                    | NAN-MT     |                                          |
|              |          | <b>FAMILIA TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN ÁREAS:</b>           | <b>TI</b>  |                                          |
|              |          |                                                               |            |                                          |
| 7            | 1        | DESARROLLO DE SOFTWARE MULTIPLATAFORMA                        | TI-SM      | I-DG<br>S<br>I-<br>RIC<br>I-<br>EVN<br>D |
|              | 2        | INFRAESTRUCTURA DE REDES DIGITALES                            | TI-RD      |                                          |
|              | 3        | ENTORNOS VIRTUALES Y NEGOCIOS DIGITALES                       | TI-ND      |                                          |
|              |          |                                                               |            |                                          |
| 8            |          | <b>FAMILIA DESARROLLO DE NEGOCIOS ÁREAS:</b>                  | <b>DN</b>  | I-INM<br>L-GNP                           |
|              | 1        | MERCADOTECNIA                                                 | DN-MER     |                                          |
|              | 2        | SERVICIOS POSVENTA AUTOMOTRIZ                                 | DN-SPA     |                                          |
|              | 3        | VENTAS                                                        | DN-VN      |                                          |
| 9            |          | <b>FAMILIA ADMINISTRACIÓN ÁREAS:</b>                          | <b>AD</b>  | L-GCH<br>L-GNP                           |
|              | 1        | CAPITAL HUMANO                                                | AD-CH      |                                          |
|              | 2        | FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS                         | AD-FEP     |                                          |
|              | 3        | INCLUSIÓN A PERSONAS CON DISCAPACIDAD                         | AD-IPD     |                                          |
| 10           |          | <b>FAMILIA OPERACIONES COMERCIALES INTERNACIONALES ÁREAS:</b> | <b>OCI</b> | I-LOG                                    |
|              | 1        | CLASIFICACIÓN ARANCELARIA Y DESPACHO ADUANERO                 | OCI-CADA   |                                          |
|              |          |                                                               |            |                                          |
|              |          |                                                               |            |                                          |
|              |          |                                                               |            | SIN CONT                                 |

|    |   |                                 |            |                     |
|----|---|---------------------------------|------------|---------------------|
|    | 2 | NEGOCIOS INTERNACIONALES        | OCI-NI     |                     |
| 11 |   | <b>FAMILIA LOGÍSTICA ÁREAS:</b> | <b>LOG</b> | <b>SIN<br/>CONT</b> |
|    | 1 | CADENA DE SUMINISTROS           | LOG-CS     |                     |
|    | 2 | TRANSPORTE TERRESTRE            | LOG-TT     |                     |

| FAMILIA | ÁREA | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO                  | CLAVE     | C L A V E |
|---------|------|------------------------------------------------|-----------|-----------|
| 12      | 1    | <b>CONTADURÍA</b>                              | CD        | L-C       |
| 13      |      | <b>FAMILIA DISEÑO Y MODA INDUSTRIAL ÁREAS:</b> | DMI       | I-DTEX    |
|         | 1    | PRODUCCIÓN                                     | DMI-PD    |           |
|         | 2    | CALZADO Y COMPLEMENTOS                         | DMI-CC    |           |
| 14      |      | <b>FAMILIA QUIMICA ÁREAS:</b>                  | QM        | I-QUIM    |
|         | 1    | TECNOLOGÍA AMBIENTAL                           | QM-TA     | I-TA      |
|         | 2    | INDUSTRIAL                                     | QM-IND    | I-QUIM    |
|         | 3    | BIOTECNOLOGÍA                                  | QM-BT     | I-BIO     |
|         | 4    | TECNOLOGÍA FARMACEÚTICA                        | QM-TFA    | I-QF      |
|         | 5    | PREVENCIÓN DE CORROSIÓN                        | QM-PC     | I-QUIM    |
|         | 6    | PERFORACIÓN Y SERVICIOS A POZOS                | QM-PSP    |           |
| 15      |      | <b>FAMILIA AGROBIOTECNOLOGIA ÁREAS:</b>        | AB        | I-ABT     |
|         | 1    | VEGETAL                                        | AB-VEG    |           |
| 16      |      | <b>PROCESOS ALIMENTARIOS ÁREA:</b>             | PAL       | I-TBAL    |
|         | 1    | ALIMENTOS GOURMET                              | PAL-AG    |           |
| 17      |      | <b>FAMILIA TURISMO ÁREAS:</b>                  | TU        | L-TU      |
|         | 1    | HOTELERIA                                      | TU-HT     |           |
|         | 2    | DESARROLLO DE PRODUCTOS ALTERNATIVOS           | TU-DPA    |           |
| 18      |      | <b>FAMILIA ACUICULTURA ÁREAS:</b>              | AC        | I-ACUI    |
|         | 1    | PROYECTOS                                      | AC-PRO    |           |
|         |      | <b>FAMILIA RECURSOS NATURALES ÁREAS:</b>       | <b>RN</b> |           |



|    |   |                                                             |               |        |
|----|---|-------------------------------------------------------------|---------------|--------|
| 19 | 1 | MANEJO FORESTAL SUSTENTABLE                                 | RN-MFS        | I-MFS  |
|    | 2 | CONSERVACIÓN Y MANEJO DE FAUNA SILVESTRE                    | RN-CMFS       |        |
|    | 3 | PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE                | RN-PCMA       |        |
| 20 |   | <b>AGRICULTURA SUSTENTABLE Y PROTEGIDA</b>                  | <b>ASP</b>    | I-AGSP |
|    | 1 | AGRICULTURA SUSTENTABLE ÁREA VITIVINICULTURA                | ASP-VID       |        |
| 21 | 1 | <b>CONSTRUCCIÓN</b>                                         | <b>CON</b>    | I-CV   |
| 22 |   | <b>FAMILIA MINERÍA ÁREA:</b>                                | <b>MIN</b>    | I-MIN  |
|    | 1 | BENEFICIO MINERO                                            | MIN-BM        |        |
| 23 |   | <b>CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE PLANTAS INDUSTRIALES ÁREA:</b> | <b>CMPI</b>   | I-CMPI |
|    | 1 | HIDROCARBUROS                                               | <b>CMPI-H</b> |        |

| FAMILIA | ÁREA | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO                   | CLAVE        | C L A V E |
|---------|------|-------------------------------------------------|--------------|-----------|
| 24      |      | <b>MANUFACTURA AERONAÚTICA ÁREA</b>             | <b>MA</b>    | I-MNFA    |
|         | 1    | MAQUINADOS DE PRECISIÓN                         | MA-MP        |           |
| 25      | 1    | <b>SISTEMAS AUTOMOTRICES</b>                    | <b>SIAUT</b> | I-SAUT    |
| 26      | 1    | <b>GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO DE DESASTRES</b> | <b>GIRD</b>  | L-DGRL    |
| 27      |      | <b>DISEÑO DIGITAL ÁREA:</b>                     | <b>DD</b>    | L-DD      |
|         | 1    | ANIMACIÓN                                       | DD-ANI       |           |
| 28      | 1    | <b>GASTRONOMÍA</b>                              | <b>GA</b>    | L-GA      |
| 29      | 1    | <b>SEGURIDAD PÚBLICA</b>                        | <b>SP</b>    | L-SPCF    |
| 30      |      | <b>CRIMINALISTICA ÁREA:</b>                     | CRIM         | L-SPCF    |
|         | 1    | DE CAMPO                                        | CRIM-CM      |           |
| 31      | 1    | <b>PARAMÉDICO</b>                               | <b>PM</b>    | L-PCE     |
| 32      | 1    | <b>LENGUA INGLESA</b>                           | <b>LIN</b>   | L-GIEC    |
| 33      |      | <b>FAMILIA TERAPIA FÍSICA ÁREAS:</b>            | <b>TF</b>    | L-TF      |
|         | 1    | REHABILITACIÓN                                  | TF-RB        |           |
|         | 2    | TURISMO DE SALUD Y BIENESTAR                    | TF-TSB       |           |
| 34      |      | <b>MANTENIMIENTO AERONAÚTICO ÁREAS:</b>         | <b>MTA</b>   |           |

|    |   |                                      |            |                     |
|----|---|--------------------------------------|------------|---------------------|
|    | 1 | AVIÓNICA                             | MTA-AV     | <b>SIN<br/>CONT</b> |
|    | 2 | PLANEADOR Y MOTOR                    | MTA-MP     |                     |
| 35 |   | <b>ASESOR FINANCIERO COOPERATIVO</b> | <b>AFC</b> | SIN CONT            |

## Cuadro II Programas Educativos de Ingeniería o Licenciatura

| NUM.<br>PE | VERSIONES<br>DE<br>NOMBRE | DENOMINACIÓN | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO                  | SIGLAS | CLAVE<br>TSU                    |
|------------|---------------------------|--------------|------------------------------------------------|--------|---------------------------------|
| 1          |                           | INGENIERÍA   | AGROBIOTECNOLOGÍA                              | I-ABT  | AB                              |
| 2          |                           | INGENIERÍA   | ACUICULTURA                                    | I-ACUI | AC                              |
| 3          |                           | INGENIERÍA   | AGRICULTURA SUSTENTABLE Y PROTEGIDA            | I-AGSP | ASP                             |
| 4          |                           | INGENIERÍA   | AERONAUTICA EN MANUFACTURA                     | I-AM   | SIN<br>TSU                      |
| 5          |                           | INGENIERÍA   | BIOTECNOLOGÍA                                  | 1-B10  | QM-BT                           |
| 6          |                           | INGENIERÍA   | BIOTECNOLOGÍA AGRICOLA                         |        |                                 |
| 7          |                           | INGENIERÍA   | PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS                       |        |                                 |
| 8          |                           | INGENIERÍA   | CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE PLANTAS INDUSTRIALES | I-CMPI | CMPI                            |
| 9          |                           | INGENIERÍA   | CIVIL                                          | I-CV   | CON                             |
| 10         |                           | INGENIERÍA   | CONSTRUCCIÓN                                   |        |                                 |
| 11         |                           | LICENCIATURA | EN INNOVACIÓN DE NEGOCIOS Y MERCADOTÉCNIA      | L-INM  | DN<br>DN-MER<br>DN-SPA<br>DN-VT |
| 12         |                           | LICENCIATURA | GESTIÓN DEL CAPITAL HUMANO                     | L-GCH  | AD<br>AD-CH<br>AD-IPD           |
| 13         |                           | LICENCIATURA | GESTIÓN DE NEGOCIOS Y PROYECTOS                | L-GNP  | DN-VT                           |
| 14         |                           | INGENIERÍA   | DISEÑO MECÁNICO AERONÁUTICO                    | I-DMA  | SIN<br>TSU                      |
| 15         |                           | INGENIERÍA   | DISEÑO TEXTIL Y MODA                           | I-DTEX | DMI                             |
| 16         |                           | INGENIERÍA   | ENERGÍAS RENOVABLES                            | I-ER   | ER                              |
| 17         |                           | LICENCIATURA | CONTADURÍA                                     | L-C    | CD                              |
| 18         |                           | INGENIERÍA   | LOGÍSTICA COMERCIAL GLOBAL                     | I-LOG  | OCI                             |
| 19         |                           | INGENIERÍA   | LOGÍSTICA GLOBAL                               |        |                                 |
| 20         |                           | INGENIERÍA   | LOGÍSTICA INTERNACIONAL                        |        |                                 |
| 21         |                           | INGENIERÍA   | METAL MECÁNICA                                 | I-MEC  | ME                              |
| 22         |                           | INGENIERÍA   | MANEJO DE RECURSOS NATURALES                   | I-MFS  | RN                              |
| 23         |                           | INGENIERÍA   | MINERÍA                                        | I-MIN  | MI                              |
| 24         |                           | INGENIERÍA   | MANUFACTURA AERONÁUTICA                        | I-MNFA | MA                              |
| 25         |                           | INGENIERÍA   | MECATRÓNICA                                    | I-MT   | MT                              |
| 26         |                           | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍAS DE AUTOMATIZACIÓN                  |        |                                 |



|    |  |            |                                    |        |        |
|----|--|------------|------------------------------------|--------|--------|
| 27 |  | INGENIERÍA | TECNOLOGÍAS PARA LA AUTOMATIZACIÓN |        |        |
| 28 |  | INGENIERÍA | TECNOTRÓNICA                       |        |        |
| 29 |  | INGENIERÍA | CONFIABILIDAD DE PLANTA            | I-MTO  | MTO    |
| 30 |  | INGENIERÍA | ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL        |        |        |
| 31 |  | INGENIERÍA | MANTENIMIENTO INDUSTRIAL           |        |        |
| 32 |  | INGENIERÍA | NANOTECNOLOGÍA                     | I-NANO | NAN    |
| 33 |  | INGENIERÍA | QUÍMICA FARMACÉUTICA               | I-QF   | QM-TFA |

| NUM. PE | VERSIONES DE NOMBRE | DENOMINACIÓN | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO                | SIGLAS | CLAVE TSU                |
|---------|---------------------|--------------|----------------------------------------------|--------|--------------------------|
| 34      |                     | INGENIERÍA   | PROCESOS QUÍMICOS                            | I-QUIM | QM-IND<br>QM-PC<br>QM-FP |
| 35      |                     | INGENIERÍA   | QUÍMICA                                      |        |                          |
| 36      |                     | INGENIERÍA   | QUÍMICA DE PROCESOS INDUSTRIALES             |        |                          |
| 37      |                     | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍAS AVANZADAS EN QUÍMICA             |        |                          |
| 38      |                     | INGENIERÍA   | SISTEMAS AUTOMOTRICES                        | I-SAUT | SA<br>T                  |
| 39      |                     | INGENIERÍA   | INDUSTRIAL                                   | I-SP   | PI                       |
| 40      |                     | INGENIERÍA   | OPERACIONES Y PROCESOS INDUSTRIALES          |        |                          |
| 41      |                     | INGENIERÍA   | PROCESOS Y OPERACIONES                       |        |                          |
| 42      |                     | INGENIERÍA   | PROCESOS Y OPERACIONES INDUSTRIALES          |        |                          |
| 43      |                     | INGENIERÍA   | SISTEMAS PRODUCTIVOS                         |        |                          |
| 44      |                     | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍAS DE LA PRODUCCIÓN                 |        |                          |
| 45      |                     | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍAS PARA LA PRODUCCIÓN               |        |                          |
| 46      |                     | INGENIERÍA   | AMBIENTAL                                    | I-TA   | QM-TA                    |
| 47      |                     | INGENIERÍA   | SEGURIDAD AMBIENTAL SUSTENTABLE              |        |                          |
| 48      |                     | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍA AMBIENTAL                         |        |                          |
| 49      |                     | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE   |        |                          |
| 50      |                     | INGENIERÍA   | PROCESOS ALIMENTARIOS                        | I-TBAL | PA<br>L                  |
| 51      |                     | INGENIERÍA   | PROCESOS BIOALIMENTARIOS                     |        |                          |
| 52      |                     | INGENIERÍA   | TECNOLOGÍAS BIOALIMENTARIAS                  |        |                          |
| 53      |                     | INGENIERÍA   | DESARROLLO Y GESTIÓN DE SOFTWARE             | I-DGS  | TI-SM<br>TI-RD<br>TI-ND  |
| 54      |                     | INGENIERÍA   | REDES INTELIGENTES Y CIBERSEGURIDAD          | I-RIC  |                          |
| 55      |                     | INGENIERÍA   | ENTORNOS VIRTUALES Y NEGOCIOS DIGITALES      | I-EVND |                          |
| 56      |                     | LICENCIATURA | GASTRONOMÍA                                  | L-GA   | GA                       |
| 57      |                     | LICENCIATURA | DISEÑO DIGITAL Y PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL      | L-DD   | DD                       |
| 58      |                     | LICENCIATURA | GESTIÓN INSTITUCIONAL EDUCATIVA Y CURRICULAR | L-GIEC | LI<br>N                  |
| 59      |                     | LICENCIATURA | PROTECCIÓN CIVIL Y EMERGENCIAS               | L-PCE  | PM                       |
| 60      |                     | LICENCIATURA | SEGURIDAD PÚBLICA                            | L-SP   | SP                       |

|    |  |              |                                                |        |         |
|----|--|--------------|------------------------------------------------|--------|---------|
| 61 |  | LICENCIATURA | GESTIÓN Y DESARROLLO TURÍSTICO                 | L-GDT  | TU      |
| 62 |  | LICENCIATURA | DISEÑO Y GESTIÓN DE REDES LOGÍSTICAS           | L-DGRL |         |
| 63 |  | INGENIERÍA   | GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGOS DE DESASTRE       | I-GIRD | GIRD    |
| 64 |  | LICENCIATURA | TERAPIA FÍSICA                                 | L-TF   | TF      |
| 65 |  | INGENIERÍA   | ELECTRÓNICA Y CONTROL DE SISTEMAS DE AERONAVES | I-ECSA | SIN TSU |

## Cuadro III Programas Educativos de Especialidad y Maestrías

### ESPECIALIDADES

| NUM. PE | DENOMINACIÓN | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO       | SIGLAS | CLAVE |
|---------|--------------|-------------------------------------|--------|-------|
| 1       | ESPECIALIDAD | EN VALUACIÓN DE BIENES AERONÁUTICOS | E-VBA  | VBA   |

### MAESTRÍAS

| NUM. PE | DENOMINACIÓN | NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO                                             | SIGLAS  | CLAVE |
|---------|--------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| 1       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN                       | M-GEI   | GEI   |
| 2       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS SOSTENIBLES                 | M-GPE   | GPE   |
| 3       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN INGENIERÍA PARA LA MANUFACTURA INTELIGENTE                    | M-SGI   | SGI   |
| 4       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN SISTEMAS INDUSTRIALES SUSTENTABLES              | M-ISIS  | SIS   |
| 5       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL                                 | M-SGA   | SGA   |
| 6       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN LOGÍSTICA Y NEGOCIOS SUSTENTABLES                             | M-LNS   | LNS   |
| 7       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN ECONOMÍA CIRCULAR                                             | M-EC    | EC    |
| 8       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA APLICADA, ÁREA TECNOLOGÍAS DE PROCESOS ENERGÉTICOS | M-TATPE | TATPE |
| 9       | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN TECNOLOGÍA APLICADA, ÁREA TECNOLOGÍA DE PROCESOS QUÍMICOS     | M-TATPQ | TATPQ |
| 10      | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL EN MANUFACTURA AVANZADA                 | M-IIMA  | IIMA  |
| 11      | MAESTRÍA     | MAESTRÍA EN INGENIERÍA EN GESTIÓN DE PROCESOS INDUSTRIALES                | M-IGPI  | IGPI  |

**Cuadro no. IV**  
**Relación de las fechas para obtener los Indicadores del MECASUT,**  
**2021-2022**

| NO.                   | Nombre del indicador                                                                  | Ciclo escolar         | Mes                                                                                                      |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Eficacia</b>    |                                                                                       |                       |                                                                                                          |
| 1.1                   | Alumnos de nuevo ingreso con EXANI II                                                 | 2022-2023             | Septiembre 2022                                                                                          |
| 1.2                   | Aprovechamiento académico por cuatrimestre y ciclo escolar                            |                       | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |
| 1.3                   | Reprobación definitiva por cuatrimestre                                               |                       | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |
| 1.4                   | Deserción cuatrimestral                                                               |                       | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |
| 1.5                   | Tasa de egreso, titulación y de registro ante la dirección general de profesiones     | 2021-2022 y 2022-2023 | Abierto a elegir por cuatrimestre de mayor egreso según nivel educativo de septiembre 2021 – agosto 2022 |
| 1.6                   | Egresados en el mercado laboral a seis meses de su egreso y que trabajan en área afín |                       |                                                                                                          |
| 1.7                   | Egresados satisfechos                                                                 |                       |                                                                                                          |
| 1.8                   | Egresados que presentan el EGETSU                                                     |                       |                                                                                                          |
| 1.9                   | Egresados en estudios superiores a seis meses de su egreso                            |                       |                                                                                                          |
| 1.10                  | Tasa de empleadores satisfechos                                                       | 2022-2023             | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |
| 1.11                  | Presupuesto ejercido                                                                  | 2022-2023             | Todo el Ejercicio fiscal 2022                                                                            |
| <b>II. Eficiencia</b> |                                                                                       |                       |                                                                                                          |
| 2.1                   | Costo por alumno                                                                      | 2022-2023             | Septiembre 2022                                                                                          |
| 2.2                   | Utilización de espacios                                                               |                       | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |
| 2.3                   | Utilización del equipo de cómputo                                                     |                       | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |
| 2.4                   | Procesos certificados                                                                 |                       | septiembre 2022 – agosto 2023                                                                            |



|     |                                                                                           |           |                                                               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                           |           |                                                               |
| 2.5 | Distribución de libros y títulos por alumnos                                              |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
| 2.6 | Relación alumno / docente                                                                 |           | Septiembre 2022                                               |
|     | <b>III. Pertinencia</b>                                                                   |           |                                                               |
| 3.1 | Programas educativos con evaluación diagnóstica                                           | 2022-2023 | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
| 3.2 | Programas educativos acreditados                                                          |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
| 3.3 | Programas centrados en el aprendizaje                                                     |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
| 3.4 | Grado de satisfacción de los alumnos en relación a los servicios                          |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
| 3.5 | Programas educativos pertinentes                                                          |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
| 3.6 | Perfil del profesor de tiempo completo                                                    |           | Septiembre 2022                                               |
| 3.7 | Nivel de estudios de los profesores de asignatura y experiencia laboral en la materia     |           | Septiembre 2022                                               |
| 3.8 | Capacitación del personal de la Universidad Tecnológica                                   |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |
|     | <b>IV. Vinculación</b>                                                                    |           |                                                               |
| 4.1 | Total de organismos vinculados                                                            | 2022-2023 | Desde su inicio de operaciones hasta el mes de agosto de 2023 |
| 4.2 | Ingresos propios captados                                                                 |           | Todo el Ejercicio Fiscal 2022                                 |
| 4.3 | Distribución de los servicios y estudios tecnológicos prestados e ingresos por este rubro |           | Todo el Ejercicio Fiscal 2022                                 |
| 4.4 | Cursos de educación continua                                                              |           | septiembre 2022 – agosto 2023                                 |

|     |                                                       |           |                               |
|-----|-------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 4.5 | Cursos demandados                                     |           | septiembre 2022 – agosto 2023 |
| 4.6 | Tasa de los alumnos satisfechos en educación continua |           | septiembre 2022 – agosto 2023 |
| 4.7 | Bolsa de trabajo                                      |           | septiembre 2022 – agosto 2023 |
|     | <i>V. Equidad</i>                                     |           |                               |
| 5.1 | Cobertura                                             | 2022-2023 | Septiembre 2022               |
| 5.2 | Alumno atendido                                       |           | Septiembre 2022               |
| 5.3 | Promoción deportiva, cultural y comunitaria           |           | septiembre 2022 – agosto 2023 |
| 5.4 | Becas                                                 |           | septiembre 2022 – agosto 2023 |

**Cuadro No. V**  
**Relación de Universidades Tecnológicas para participar en el**  
**MECASUT 2022 por Año de Creación**

| No | Año  | Universidad                                            | Estado           |
|----|------|--------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | 1991 | Universidad Tecnológica de Aguascalientes              | Aguascalientes   |
| 2  | 1991 | Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl              | Estado de México |
| 3  | 1991 | Universidad Tecnológica de Tula-Tepeji                 | Hidalgo          |
| 4  | 1994 | Universidad Tecnológica "Fidel Velázquez"              | Estado de México |
| 5  | 1994 | Universidad Tecnológica del Norte de Guanajuato        | Guanajuato       |
| 6  | 1994 | Universidad Tecnológica de Puebla                      | Puebla           |
| 7  | 1994 | Universidad Tecnológica de Querétaro                   | Querétaro        |
| 8  | 1995 | Universidad Tecnológica de Coahuila                    | Coahuila         |
| 9  | 1995 | Universidad Tecnológica de León                        | Guanajuato       |
| 10 | 1995 | Universidad Tecnológica de Tulancingo                  | Hidalgo          |
| 11 | 1996 | Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense     | Hidalgo          |
| 12 | 1996 | Universidad Tecnológica de Tabasco                     | Tabasco          |
| 13 | 1996 | Universidad Tecnológica de Tecámac                     | Estado de México |
| 14 | 1996 | Universidad Tecnológica de Tecamachalco                | Puebla           |
| 15 | 1996 | Universidad Tecnológica de Tlaxcala                    | Tlaxcala         |
| 16 | 1996 | Universidad Tecnológica del Valle del Mezquital        | Hidalgo          |
| 17 | 1997 | Universidad Tecnológica de Campeche                    | Campeche         |
| 18 | 1997 | Universidad Tecnológica de Cancún                      | Quintana Roo     |
| 19 | 1997 | Universidad Tecnológica de la Costa Grande de Guerrero | Guerrero         |
| 20 | 1997 | Universidad Tecnológica de Izúcar de Matamoros         | Puebla           |
| 21 | 1997 | Universidad Tecnológica de San Luis Potosí             | San Luis Potosí  |
| 22 | 1997 | Universidad Tecnológica de la Selva                    | Chiapas          |
| 23 | 1997 | Universidad Tecnológica de la Sierra Hidalguense       | Hidalgo          |
| 24 | 1997 | Universidad Tecnológica del Sur del Estado de México   | Estado de México |
| 25 | 1998 | Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas        | Zacatecas        |

| No | Año  | Universidad                                                     | Estado           |
|----|------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| 26 | 1998 | Universidad Tecnológica Gral. Mariano Escobedo                  | Nuevo León       |
| 27 | 1998 | Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora                   | Sonora           |
| 28 | 1998 | Universidad Tecnológica de Huejotzingo                          | Puebla           |
| 29 | 1998 | Universidad Tecnológica de Jalisco                              | Jalisco          |
| 30 | 1998 | Universidad Tecnológica de Nogales, Sonora                      | Sonora           |
| 31 | 1998 | Universidad Tecnológica del Norte de Coahuila                   | Coahuila         |
| 32 | 1998 | Universidad Tecnológica de San Juan del Río                     | Querétaro        |
| 33 | 1998 | Universidad Tecnológica Santa Catarina                          | Nuevo León       |
| 34 | 1998 | Universidad Tecnológica del Suroeste de Guanajuato              | Guanajuato       |
| 35 | 1998 | Universidad Tecnológica de Tijuana                              | Baja California  |
| 36 | 1998 | Universidad Tecnológica de Torreón                              | Coahuila         |
| 37 | 1999 | Universidad Tecnológica de Ciudad Juárez                        | Chihuahua        |
| 38 | 1999 | Universidad Tecnológica Metropolitana                           | Yucatán          |
| 39 | 2000 | Universidad Tecnológica de Chihuahua                            | Chihuahua        |
| 40 | 2000 | Universidad Tecnológica "Emiliano Zapata" del Estado de Morelos | Morelos          |
| 41 | 2000 | Universidad Tecnológica de Morelia                              | Michoacán        |
| 42 | 2000 | Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes             | Aguascalientes   |
| 43 | 2000 | Universidad Tecnológica Regional del Sur                        | Yucatán          |
| 44 | 2000 | Universidad Tecnológica de Tamaulipas Norte                     | Tamaulipas       |
| 45 | 2001 | Universidad Tecnológica de Matamoros, Tamaulipas                | Tamaulipas       |
| 46 | 2001 | Universidad Tecnológica de Nayarit                              | Nayarit          |
| 47 | 2001 | Universidad Tecnológica de la Región Centro de Coahuila         | Coahuila         |
| 48 | 2001 | Universidad Tecnológica del Valle de Toluca                     | Estado de México |
| 49 | 2002 | Universidad Tecnológica de Altamira, Tamaulipas                 | Tamaulipas       |
| 50 | 2002 | Universidad Tecnológica de la Costa                             | Nayarit          |
| 51 | 2002 | Universidad Tecnológica de Nuevo Laredo, Tamaulipas             | Tamaulipas       |



| No | Año  | Universidad                                                     | Estado       |
|----|------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| 52 | 2002 | Universidad Tecnológica del Sur de Sonora                       | Sonora       |
| 53 | 2002 | Universidad Tecnológica de Xicotepec de Juárez                  | Puebla       |
| 54 | 2002 | Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana de Guadalajara | Jalisco      |
| 55 | 2003 | Universidad Tecnológica de la Región Norte de Guerrero          | Guerrero     |
| 56 | 2003 | Universidad Tecnológica del Sureste de Veracruz                 | Veracruz     |
| 57 | 2003 | Universidad Tecnológica del Usumacinta                          | Tabasco      |
| 58 | 2004 | Universidad Tecnológica de Bahía de Banderas                    | Nayarit      |
| 59 | 2004 | Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz                  | Veracruz     |
| 60 | 2004 | Universidad Tecnológica de la Riviera Maya                      | Quintana Roo |
| 61 | 2006 | Universidad Tecnológica de Gutiérrez Zamora, Ver.               | Veracruz     |
| 62 | 2007 | Universidad Tecnológica de Oriental                             | Puebla       |
| 63 | 2008 | Universidad Tecnológica Cadereyta                               | Nuevo León   |
| 64 | 2008 | Universidad Tecnológica de Durango                              | Durango      |
| 65 | 2008 | Universidad Tecnológica Linares                                 | Nuevo León   |
| 66 | 2008 | Universidad Tecnológica de Manzanillo                           | Colima       |
| 67 | 2008 | Universidad Tecnológica de San Miguel de Allende                | Guanajuato   |
| 68 | 2009 | Universidad Tecnológica de La Laguna Durango                    | Durango      |
| 69 | 2009 | Universidad Tecnológica del Mezquital                           | Durango      |
| 70 | 2009 | Universidad Tecnológica de Salamanca                            | Guanajuato   |
| 71 | 2009 | Universidad Tecnológica de la Tarahumara                        | Chihuahua    |
| 72 | 2009 | Universidad Tecnológica de Tehuacán                             | Puebla       |
| 73 | 2009 | Universidad Tecnológica de los Valles Centrales de Oaxaca       | Oaxaca       |
| 74 | 2010 | Universidad Tecnológica de Etchojoa                             | Sonora       |
| 75 | 2010 | Universidad Tecnológica del Mar de Tamaulipas Bicentenario      | Tamaulipas   |
| 76 | 2010 | Universidad Tecnológica de Puerto Peñasco                       | Sonora       |
| 77 | 2010 | Universidad Tecnológica de San Luis Río Colorado                | Sonora       |
| 78 | 2010 | Universidad Tecnológica de la Sierra                            | Nayarit      |



| No  | Año  | Universidad                                        | Estado              |
|-----|------|----------------------------------------------------|---------------------|
| 79  | 2007 | Universidad Aeronáutica en Querétaro               | Querétaro           |
| 80  | 2012 | Universidad Tecnológica de Candelaria              | Campeche            |
| 81  | 2011 | Universidad Tecnológica de Chetumal                | Yucatán             |
| 82  | 2011 | Universidad Tecnológica de Corregidora             | Querétaro           |
| 83  | 2011 | Universidad Tecnológica de la Babícora             | Chihuahua           |
| 84  | 2011 | Universidad Tecnológica de Parral                  | Chihuahua           |
| 85  | 2011 | Universidad Tecnológica de Poanas                  | Durango             |
| 86  | 2011 | Universidad Tecnológica "El Retoño"                | Aguascalientes      |
| 87  | 2011 | Universidad Tecnológica del Centro                 | Yucatán             |
| 88  | 2011 | Universidad Tecnológica del Poniente               | Yucatán             |
| 89  | 2012 | Universidad Tecnológica de Acapulco                | Guerrero            |
| 90  | 2012 | Universidad Tecnológica Paso del Norte             | Chihuahua           |
| 91  | 2012 | Universidad Tecnológica de Calvillo                | Aguascalientes      |
| 92  | 2012 | Universidad Tecnológica de Camargo                 | Chihuahua           |
| 93  | 2012 | Universidad Tecnológica de Culiacán                | Sinaloa             |
| 94  | 2012 | Universidad Tecnológica de Escuinapa               | Sinaloa             |
| 95  | 2012 | Universidad Tecnológica de Guaymas                 | Sonora              |
| 96  | 2012 | Universidad Tecnológica de Chihuahua Sur           | Chihuahua           |
| 97  | 2012 | Universidad Tecnológica de La Paz                  | Baja California Sur |
| 98  | 2012 | Universidad Tecnológica del Mayab                  | Yucatán             |
| 99  | 2012 | Universidad Tecnológica de Paquimé                 | Chihuahua           |
| 100 | 2012 | Universidad Tecnológica de la Región Carbonífera   | Chihuahua           |
| 101 | 2012 | Universidad Tecnológica de Rodeo                   | Durango             |
| 102 | 2012 | Universidad Tecnológica de la Sierra Sur de Oaxaca | Oaxaca              |
| 103 | 2012 | Universidad Tecnológica Sur del Estado de Morelos  | Morelos             |

| No  | Año  | Universidad                                                            | Estado           |
|-----|------|------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 104 | 2012 | Universidad Tecnológica de la Zona Metropolitana del Valle de México   | Hidalgo          |
| 105 | 2013 | Universidad Tecnológica del Mar del Estado de Guerrero                 | Guerrero         |
| 106 | 2013 | Universidad Tecnológica Minera de Zimapán                              | Hidalgo          |
| 107 | 2013 | Universidad Tecnológica de Saltillo                                    | Coahuila         |
| 108 | 2013 | Universidad Tecnológica de la Tierra Caliente                          | Guerrero         |
| 109 | 2013 | Universidad Tecnológica de Zinacantepec                                | Estado de México |
| 110 | 2014 | Universidad Tecnológica de Calakmul                                    | Campeche         |
| 111 | 2014 | Universidad Tecnológica Laja Bajío                                     | Guanajuato       |
| 112 | 2014 | Universidad Tecnológica de Mineral de la Reforma                       | Hidalgo          |
| 113 | 2015 | Universidad Tecnológica Bilingüe Internacional y Sustentable de Puebla | Puebla           |
| 114 | 2015 | Universidad Tecnológica de Parras de la Fuente                         | Coahuila         |
| 115 | 2016 | Universidad Tecnológica del Oriente de Michoacán                       | Michoacán        |
| 116 | 2017 | Universidad Tecnológica de Ciudad Acuña                                | Coahuila         |
| 117 | 2017 | Universidad Tecnológica Metropolitana de San Luis Potosí               | San Luis Potosí  |
| 118 | 2018 | Universidad Tecnológica Bilingüe Franco Mexicana de Nuevo León         | Nuevo León       |
| 119 | 2018 | Universidad Tecnológica Metropolitana de Aguascalientes                | Aguascalientes   |
| 120 | 2018 | Universidad Tecnológica de Tamazula                                    | Durango          |
| 121 | 2020 | Universidad Tecnológica de Mazatán                                     | Nayarit          |