

Metodología de control del proceso de Integración Curricular en las instituciones de Educación Superior, Caso de Estudio Universidad Técnica de Babahoyo.

Autores.

Msc. José Teodoro Mejía Viteri.

Universidad Técnica de Babahoyo

jmejia@utb.edu.ec

Msc. María Isabel Gonzales Valero.

Universidad Técnica de Babahoyo

mgonzales@utb.edu.ec

Msc. Washington Alfredo Camacho Villota.

Universidad Técnica de Babahoyo

wcamacho@utb.edu.ec

Ing. Winston Alexander Izquierdo Lara.

Universidad Técnica de Babahoyo

alexizquierdo@utb.edu.ec

Resumen.

El Reglamento de Régimen Académico de las Universidades del Ecuador en su última actualización dispone cambios en los procesos de Titulación en varios aspectos, tales como en el nombre, la forma de acceder y las modalidades que pueden optar los estudiantes; dejando a las IES libertad de regular el trabajo de Integración Curricular como es el de habilitar nuevas modalidades disponibles de acuerdo al área de conocimiento de las carreras que puedan desarrollarse, así mismo no establece directrices sobre la forma en que los tutores controlan los avances de los proyectos, existen las tutorías pero la recopilación de evidencia es solo la firma del docente y el estudiante; pero debe existir evidencias sobre el desarrollo de las diferentes fases que contienen estos proyectos hasta llegar a la defensa y publicación a través de las plataformas informática Dspace, es por esto que la investigación pretende establecer una metodología para controlar los procesos que llevan a la culminación de los Proyectos de Integración Curricular en todas sus fases y etapas con la intervención de sus actores, para luego someterlo a la automatización. El método de investigación utilizado en el trabajo es la observación, levantamiento de información de los graduados por año, también a través de una encuesta generada al personal de las secretarías de las facultades, revisión bibliográfica

para realizar un análisis-síntesis, a las normativas generadas por el CES y las internas de la Universidad Técnica de Babahoyo.

El levantamiento de procesos de la unidad de titulación permitió establecer un metodología organizada y flexible para la gestión, control y automatización; porque mediante la estandarización del control y la gestión de los proyectos de titulación en primera instancia permitió mejorar la tasa de titulados de las diferentes carreras de la Universidad Técnica de Babahoyo obteniendo un aumento significativo durante los años del estudio.

El estudio realizado permitió establecer tres procesos macros (acceso, asignación, control y seguimiento, sustentación y subida a la senescyt), esto permite ver a la Integración curricular como un solo proceso macro dividido en los tres descritos, donde luego del análisis solo se modificaría el macro proceso acceso.

Palabras Clave: Integración curricular, Control de Procesos, Automatización de Proyectos, Tic.

Introducción

El régimen Académico del año 2013, establecía la unidad de titulación, esta unidad estaba orientada a la fundamentación teórica-metodológica y a la generación de una base empírica, que garantice un trabajo de titulación que contribuya al desarrollo de las profesiones, los saberes y la tecnología. Su resultado final fundamental es aplicar las opciones de titulación para los egresados que cumplan con todo su proceso académico establecido en cada carrera.

Según (De Souza, 2005), la titulación debe integrar la transición del conocimiento disciplinar, al inter y transdisciplinar; de la homogeneidad de actores y espacios de aplicación del conocimiento, a la heterogeneidad; de los circuitos de producción del conocimiento cerrados y descontextualizados, a circuitos abiertos y en contextos de aplicación; y de la aplicación técnica y comercial de los saberes a la “aplicación socialmente edificante y solidaria”

Según Elizabeth Larrea de Granados, (2018).

- a. Las tasas de eficiencia terminal y bruta de graduación debe ser mejorada, los estudiantes de la universidad ecuatoriana se titulan tardíamente o desertan.
- b. Los procesos de graduación son heterogéneos y comporten distintos niveles de exigencia para una misma titulación. No existen estándares para definir la calidad de los trabajos de titulación, situación que no aporta al mejoramiento de la eficiencia terminal.
- c. Los currículos escasamente contienen procesos de validación y actualización de los conocimientos de la ciencia, la profesión y la investigación al término de la carrera, básicos para garantizar el perfil de egreso de los futuros profesionales para el ejercicio de la profesión.
- d. La debilidad de los currículos en la organización de aprendizajes que garanticen capacidades cognitivas en el campo formativo de la investigación, se refleja en las dificultades que presentan los estudiantes en la elaboración del trabajo de titulación.
- e. Las carreras presentan dificultades para levantar sistemas de información y seguimiento de los graduados, en la actualidad recién se está gestionando la Red de Graduados con diferentes universidades.

En la Universidad Técnica de Babahoyo existen las opciones de titulación que se consideraban en su instructivo y son las establecidas en el respectivo reglamento en su Art. 6, 7, 8 y 9, la selección inicial respectiva la realizará el estudiante, previa solicitud dirigida al Decano de la facultad, la revisión pertinente la efectuará la coordinación de cada carrera y validada por el Coordinador General del Titulación y aprobadas por la Comisión Académica y el Consejo Directivo de cada Facultad, de acuerdo al perfil profesional de la carrera y sus condiciones logísticas.

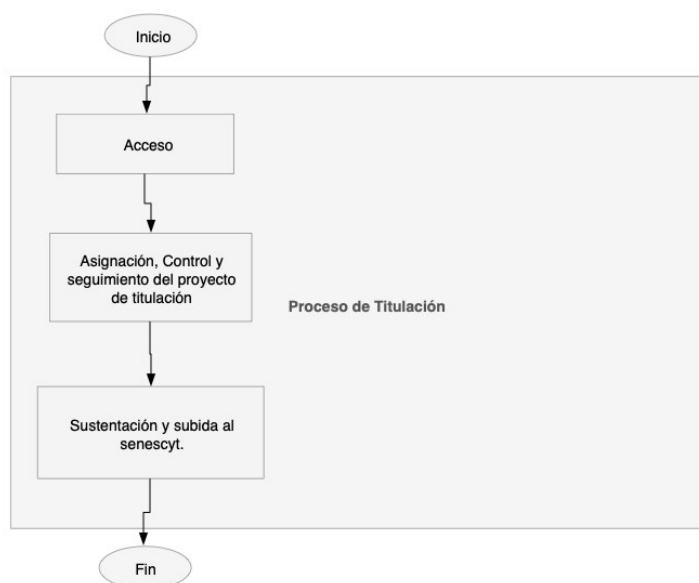
Según el Reglamento de la Unidad de Titulación Especial UTB 2015 contempla las siguientes opciones de titulación para los estudios de pregrado de la Universidad Técnica de Babahoyo:

- 1) Examen complejo de grado o de fin de carrera.
- 2) Proyectos de investigación.
- 3) Proyecto integrador.
- 4) Emprendimiento.

- 5) Propuestas tecnológicas.
- 6) Trabajos experimentales.
- 7) Análisis de casos.
- 8) Ensayo o artículo académico.
- 9) Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención.

Previamente para acceder a alguna modalidad de titulación en la U.T.B. el estudiante debía cumplir algunos requisitos, durante los años 2013, 2014, 2015 se trabajó con la normativa interna de la Universidad Técnica de Babahoyo, de forma manual donde los procesos no estaban automatizados, se tenía definida los procesos principales de la siguiente forma:

Figura 1. Procesos principales de la Unidad de titulación



Fuente: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo(2019).

Como se observa en la figura 1. Los procesos principales de la Unidad de titulación estaban definidos a nivel macro pero no a nivel de subprocessos para que cada departamento y personal que estaban vinculados conozcan las acciones a realizar y permitan cumplir con las normativas para mejorar el número de titulados de las diferentes carreras y disminuir el tiempo que toma al estudiante desde su inscripción a la unidad de titulación hasta que se convierte en profesional y es registrado al Senescyt.

La no definición de los subprocesos y no establecer una metodología para la asignación, control y seguimiento de los proyectos de titulación estableció procesos complejos que perjudicaban al estudiante y a la Universidad Técnica de Babahoyo al primero porque se complicaba el control del proyecto de titulación por parte del docente porque se encontraban los estudiantes culminando sus últimas actividades académicas, por tanto el tiempo de titulación de este estudiante lo llevaba a solicitar prorrogas para culminar el proyecto.

Materiales y métodos.

Esta investigación se realizó con un levantamiento de información de los estudiantes que se titularon los últimos años en las diferentes Facultades desde la vigencia de régimen académico (2013), es así como la U.T.B. con procesos manuales implementados a través de reglamentos e instructivos formalizó y normó los procesos en cada una de las facultades desde el acceso a la titulación hasta la sustentación.

Los materiales para la investigación se obtuvieron de base de datos generada de la subidas de títulos por parte de la secretaría de la U.T.B., que para realizar este proceso de registro de los profesionales en la Senescyt es necesario la generación de una matriz donde se encuentra la fecha del acta de grado que es la fecha que el estudiante sustenta su proyecto de titulación, adicionalmente su información personal, también a través de una encuesta que evidenció los problemas posterior a la sustentación de los estudiantes y recopilación de hechos de interés a través de la observación.

Con la información proporcionada por secretaría general se obtiene la cantidad de estudiantes por año que ha culminado su proceso de titulación de todas las facultades, desde que inició el régimen académico del 2013, así mismo una vez automatizados los procesos de titulación se obtiene información del Sistema Académico Integrado(SAI)-UTB para obtener también los resultados de los titulados desde que se implementó en la SAI-UTB el proceso de titulación, por último se realiza una comparación de entre los años con automatización y sin la automatización y luego el proceso de transición hacia el régimen académico del 2019, donde el proceso de titulación cambia a Integración Curricular.

La Universidad Técnica de Babahoyo, es un centro de Educación Superior que cuenta con 4 facultades, la Facultad de Administración Finanzas e Informática, Facultad de Ciencias de la Salud, Facultad de Ciencias Agropecuarias y la Facultad de Ciencias Jurídicas , Sociales y de la Educación, cada una de ellas cuenta con varias carreras que están habilitadas para titulación y otras que se sometieron a un rediseño que aun no existe una corte para el proceso ahora llamado Integración Curricular y son las siguientes.

Tabla 1. *Carreras por Facultad de la U.T.B.*

Facultad	Nro. Carreras
Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación	19
Facultad de Administración Finanzas e Informática	6
Facultad de Ciencias de La salud	7
Facultad de Ciencias Agropecuarias	3

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se detallan los principales artículos de la reglamentación de la UTB para poder establecer algunos parámetros del estudio.

Art. 5.- Requisitos para la titulación.- Para obtener un título en la UTB será necesario cumplir con todos los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Educación Superior, el Reglamento de Régimen Académico, el Estatuto de la Universidad, los programas académicos correspondientes y realizar un trabajo final de titulación.

Art. 7.- Del inicio del trabajo de titulación.- Para iniciar el trabajo de titulación, el estudiante deberá haber culminado su malla curricular a más de las prácticas pre-profesionales y cursar todas las asignaturas, cursos o sus equivalentes contemplados en la unidad de titulación.

Independientemente de las horas asignadas a las asignaturas, cursos o sus equivalentes que integran la unidad de titulación, para el desarrollo del trabajo de titulación, los estudiantes deben dedicar un tiempo de al menos 400 horas para prepararse en cualquiera de las modalidades de titulación escogida.

Art. 8.- Contenido del trabajo de titulación.- Todo trabajo de titulación, excepto el examen de grado o de fin de Carrera (Complejivo), deberá consistir en una propuesta innovadora que contenga, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta. Para garantizar su rigor académico, el trabajo de titulación deberá guardar correspondencia con los aprendizajes adquiridos en la carrera y utilizar un nivel de argumentación, coherente con convenciones del campo del conocimiento. Las Facultades de la Universidad tienen diferentes modalidades de titulación entre estas tenemos:

Facultad de Ciencias Agropecuarias tiene:

- Examen Complejivo de Grado o fin de carrera
- Proyecto de Investigación y desarrollo
- Trabajo Experimental

Facultad de Administración Finanzas e Informáticas

- Examen Complejivo de Grado o fin de carrera
- Proyecto de Investigación y desarrollo
- Proyecto Integrador
- Propuesta Tecnológica
- Emprendimiento

Facultad de Ciencias de la Salud

- Examen Complejivo de Grado o fin de carrera
- Proyecto de Investigación y desarrollo
- Análisis de Casos
- Ensayo o artículo académico
- Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención

Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación

- Examen Complejivo de Grado o fin de carrera
- Proyecto de Investigación y desarrollo
- Análisis de Casos

Una vez establecidas las modalidades de titulación es necesario para el análisis de resultados de la Información se tomen los datos de la Facultad de Administración Finanzas e Informática que fue la primera facultad en implementar el proceso de Titulación a la automatización.

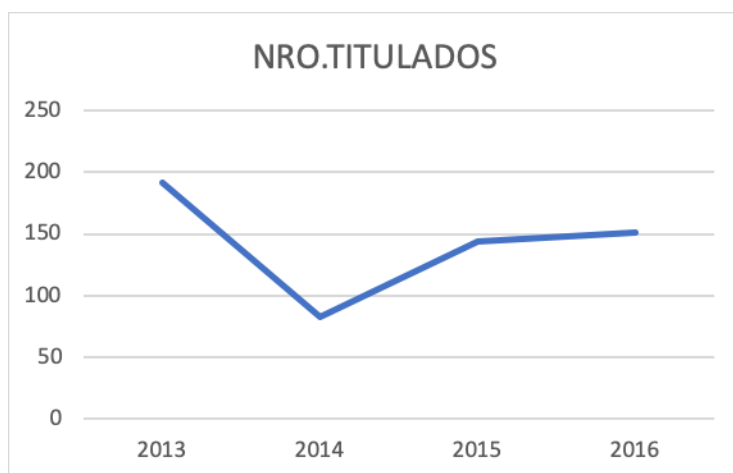
Durante los años de análisis de información tenemos los siguientes números de estudiantes que se titularon, de la Facultad de Administración Finanzas e Informática. 2013-2014-2015-2016-2017-2018.

Tabla 2. Cantidad de titulados antes de la automatización de los procesos

AÑOS	NRO.TITULADOS
2013	192
2014	82
2015	144
2016	151

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Cantidad de titulados antes de la automatización de los procesos



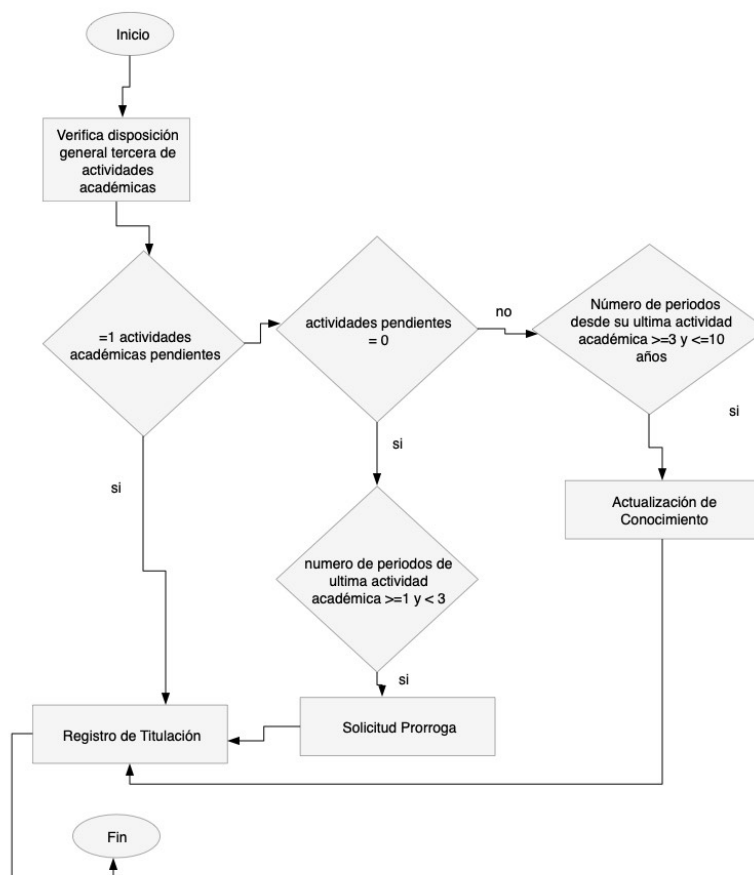
Fuente: Secretaría General y SAI-UTB

Análisis.

Durante los años 2013, 2014, 2015 y 2016 se trabajó con la normativa interna de la Universidad Técnica de Babahoyo, de forma manual donde los procesos

no estaban automatizados , se tenía definidos los procesos principales descritos en la figura 1 pero no se definían los subprocesos de cada proceso macro, esto provocaba que las Facultades tomarán acciones que daban lugar a un retraso en el cumplimiento del régimen académico del 2013 que definía un plazo máximo de 30 días posteriores a las sustentaciones para que el nuevo profesional sea registrado en la Senescyt, previamente a este proceso las normativas internas definían la forma del ingreso del estudiante a la unidad de titulación quedando sus procesos y subprocesos de la siguiente forma, ya tomando en cuenta las disposiciones general tercera y cuarta del Régimen Académico del 2013, prórrogas:

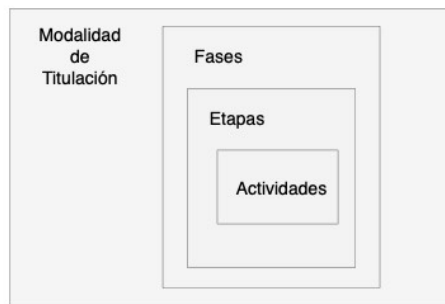
Figura 3. Proceso de admisión a titulación



Elaborado por: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo

Luego que el estudiante ingresaba a la Unidad de Titulación se procede con las designación de tutores previamente se analizaron todas a la modalidad de titulación para poder definir una estructura armonizada para poder controlarlas a través de las tutorías y automatizarlas a continuación se detallan como quedarán definidas para controlar los procesos.

Figura 4. Estructura Modalidades de Titulación.

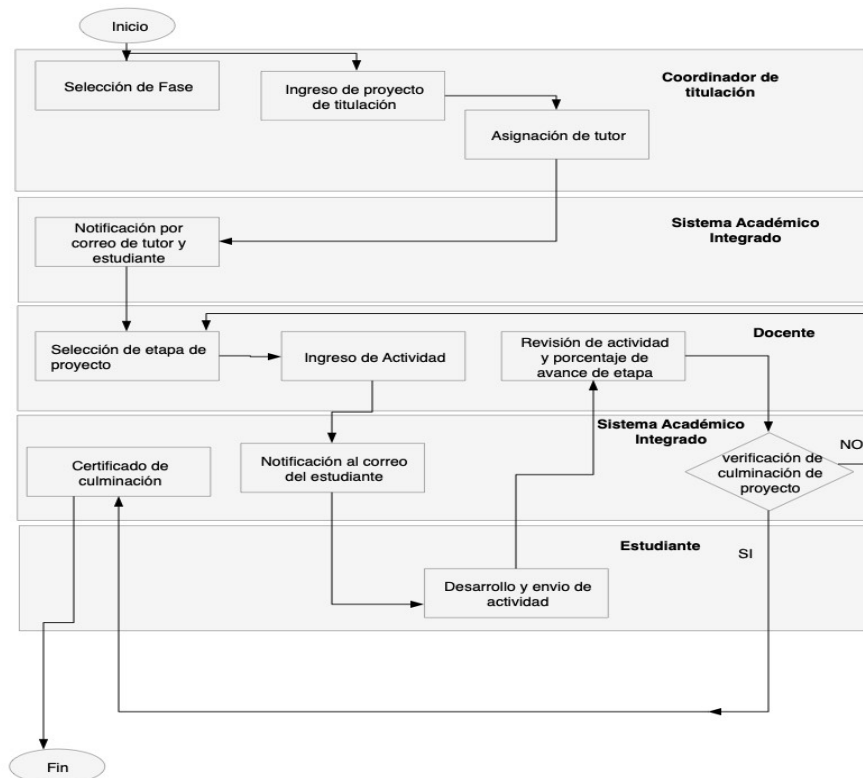


Elaborado por: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo.

Una vez definida la estructura de las modalidades del proyecto de titulación se presenta como ejemplo el desarrollo la modalidad examen complejo aplicando los procesos descritos en la figura 4.

Examen Complejivo. Este proyecto tiene dos fases una que es una calificación del examen que evalúa la parte teórica y otra fase que es de carácter práctico que es sustentada y controlada por las tutorías. Por tanto en las fases se distinguen de dos tipos una calificada y otra controlada por tutorías y es la segunda que contiene etapas, estas serían la Introducción, Desarrollo, Conclusiones y Bibliografía. Entonces los procesos para controlar cada fase su estructura quedan definida de la siguiente manera.

Figura 5. Procesos de asignación y control de tutorías.



Elaborado por: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo.

Una vez que el docente notifica con documentos la culminación del trabajo de titulación el cual consistía en presentar un documento certificando las tutorías y la culminación se convocaba a los docentes a conformar los tribunales de sustentación y el estudiante debía presentar tres ejemplares impresos del proyecto de titulación y en una rúbrica procedían a calificar el proyecto de titulación, y en ese mismo documento registraba las correcciones, esto provocaba que el documento final que debía subir las bibliotecaria tardaba en llegar a secretaría esto se comprobó con una encuesta aplicada al personal de secretaría que se encuentra en el anexo 2 y así mismo el CD o DVD que entregaba el estudiante donde se encontraba el digital del proyecto sufría daños y también sufría posteriores correcciones por parte del personal de biblioteca para esto se formalizaron los siguientes procesos.

Y esto solo era una parte de la información solicitada por la secretaría general que es información que solicita la Senescyt para el registro del profesional.

Anexo3.

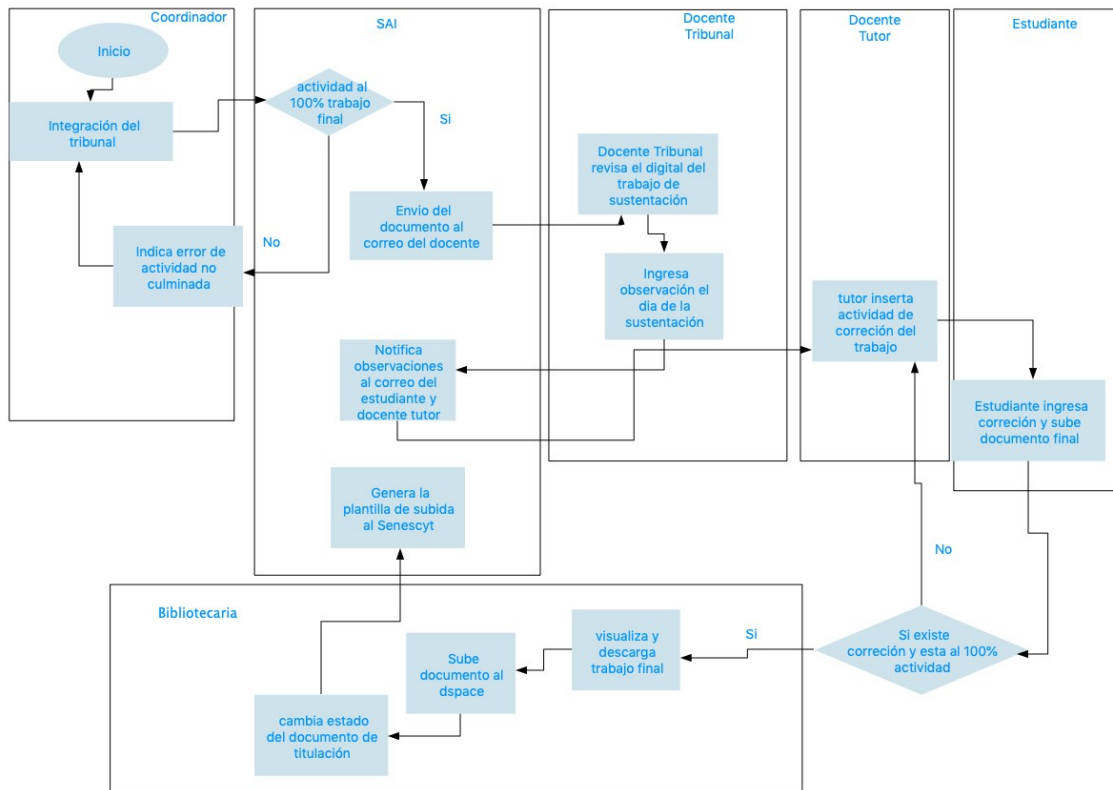
Una vez analizados los resultados de la encuesta a la Secretaria de las Facultades se evidencia que existe problema posterior a la sustentación que son los tiempos e los siguientes procesos:

- a) Generación de archivo para subida Dspace. (9 a 15 días laborables)
- b) Generación del Acta de Grado.(6 a 8 días laborables)
- c) Generación de la matriz en Excel para subir el título del profesional (15 a 20 días laborables).

El tiempo que tarda una secretaría de facultad en generar la matriz para subida a la Senescyt del nuevo profesional esta en un promedio de 34 a 35 días superior al permitido por el Régimen Académico.

Entonces para dar solución en esta problemática se realizó el siguiente proceso de forma automatizada.

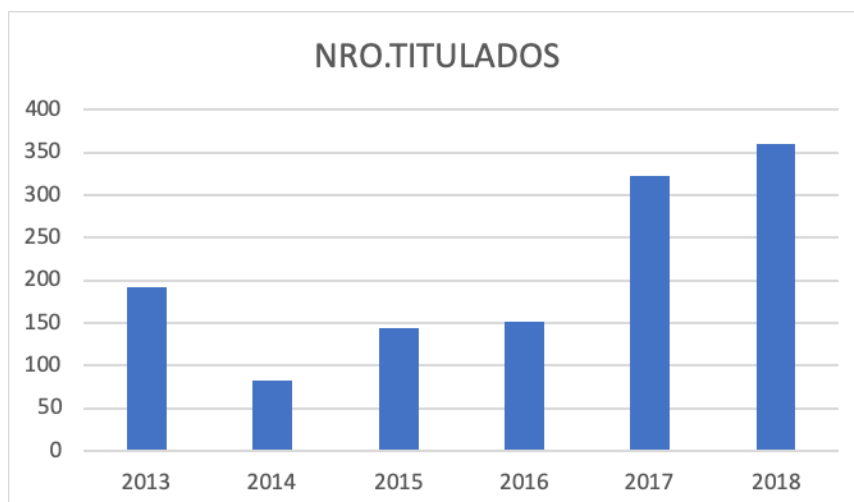
Figura 6. Proceso de sustentaciones y correcciones del trabajo de titulación



Elaborado por: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo

En la actualidad según resultados del Sistema Académico Integral (SAI-UTB), tenemos que durante los años 2017 y 2018 se incrementa el resultado del número de titulados con respecto a los años anteriores tal como se muestra en la siguiente gráfica.

Figura 7. Número de estudiantes titulados de los años analizados



Elaborado por: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo

Este incremento se origina por el establecimiento de procesos y roles que debe desempeñar el personal, tal como se muestra en el desarrollo del trabajo se levanta la información de los procesos macros que participan en el proceso de titulación, y se define otros procesos que permiten establecer un estándar en toda UTB, además de automatizarlos para evitar el uso de documentos y generar mejoras hasta el proceso de corrección, subida del proyecto de titulación al Dspace y generación de la plantilla para subida del nuevo profesional a la Senescyt, generándose una metodología para el control y seguimiento de los trabajos de titulación, que esta basada en el Régimen Académico 2013, y la normativa interna de la UTB.

Ahora que se establece el nuevo régimen académico en marzo 2019, la Unidad Titulación paso a llamarse Integración Curricular para este proceso, se rige a través del **Art.32** que define el diseño, acceso y aprobación de la unidad de Integración Curricular y señala lo siguiente” Cada IES diseñará la unidad de integración curricular, estableciendo su estructura, contenidos y parámetros para el correspondiente desarrollo y evaluación.

Para acceder a la unidad de integración curricular, es necesario haber completado las horas y /o créditos mínimos establecidos por la IES, así como cualquier otro requisito establecido en su normativa interna y establece dos opciones una el examen de carácter complejo, y un trabajo de integración curricular.” Y el **Art.33** indica “Un estudiante podrá reprobar hasta 2 veces la unidad de integración curricular, y solicitar autorización para cursarla por tercera ocasión mediante los mecanismos definidos por la IES asimismo define que se podrá cambiarse una única vez de opción en caso de que la IES ofrezca dos opciones. ”

Una vez analizados los principales articulados que definen la unidad de Integración curricular, se definen tres procesos macros como se definen con la automatización del régimen anterior en la siguiente tabla se establecen en que proceso de los principales existiría diferencia.

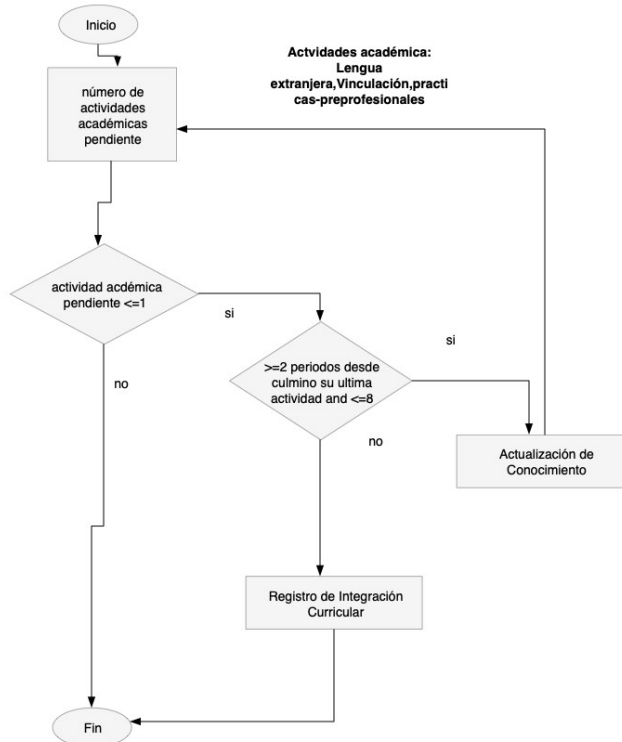
Tabla 3. *Tabla comparativa de Titulación Vs Integración Curricular.*

Régimen 2013	Descripción	Régimen 2019
La Admisión.	Se establece las prorrogas y en la última actividad académica propone acogerse a la titulación de forma obligatoria.	Se establecen las matriculas al proceso de integración curricular, y no establece en la última actividad académica acogerse al proceso(todo es definido por la IES)
El control y el seguimiento del proyecto de titulación.	Este control no depende del régimen académico. Depende la IES con la normativa interna.	Normativa Interna.
Sustentación y subida al Senescyt.	El proceso lo establece normativa interna de la U.T.B.	El proceso lo establece la normativa interna de la U.T.B.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla de los tres procesos macros que rigen el proceso de titulación actual y el de Integración curricular varían en el acceso por que ambos casos lo determinan el régimen académico, y en la forma de acceder a este proceso por tanto para la matriculación de integración curricular quedará determinado de la siguiente manera.

Figura 8. Propuesta para el acceso de Integración curricular.



Elaborado por: Mejía, Gonzales, Camacho, Izquierdo

Conclusiones.

- Cuando se definen los tres procesos macros y se produce la implementación de la Unidad de Titulación en el año 2013 hasta el 2016 existe una cantidad de graduados y a partir de la implementación de los subprocesos y su automatización los años 2017 y 2018 se eleva la cantidad de titulados a casi el 100 %.
- Con la implementación del proceso de control de la subida de los proyectos de titulación a través de la plataforma informática baja el tiempo del proceso de subida al dspace de 9 días a 2 porque el proceso automatizado brinda la posibilidad de que se proceda a subir los documentos a partir del siguiente minuto de la sustentación si no existen errores.
- Para la transición de la Unidad de Titulación a la de Integración Curricular, el macro proceso que tiene cambios es el de acceso porque el régimen académico no impone un proceso específico en esta parte, para los otros dos macroprocesos el de control y seguimiento de los proyectos y el subida de datos a la Senescyt se mantienen en la U.T.

Bibliografía

(s.f.).

Arlenis. (2012). Obtenido de <https://es.slideshare.net/arlenis123/tecnologia-multimedia-15581150>.

Belloch, C. (2014). *APLICACIONES MULTIMEDIA*. Valencia: Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia.

Castro Jimenéz, P. (2019). *La técnica de expresión corporal de la danza, como tratamiento coadyuvante en posibles ataques de pánico en estudiantes universitarios ecuatorianos*. Quito: Universidad San Francisco.

Castro, L. (2018). *Aprendizaje significativo*. Cali: Obtenido de <http://hadoc.azc.uam.mx/enfoques/significativo.htm>.

CES. (Marzo de 2013). Regimen Académico. *Reglamento de Régimen Académico*.

CES. (Marzo de 2019). Régimen Académico.

Larrea de Granados, E. (2018). *Currículo Sistémico*.

Santos, B. d. (2004). *Reinventar la Democracia*.

Stenhouse, L. (2008). *Investigación y Desarrollo del Currículum*. Madrid: MORATA.

U.T.B. (2015). Reglamento de la Unidad Especial de Titulación. Babahoyo.

UTB. (2016). Instructivo para la aplicación Reglamento de la Unidad de Titulación Especial. Babahoyo.

ANEXOS

Anexo 1.

Información solicitada por la senescyt para registro del título obligatoria y no obligatoria.

Tipo de Documento

Numero de identificación

Primer apellido

Segundo apellido

Primer nombre y segundo Nombre

Sexo

Etnia

Fecha de nacimiento

País de nacionalidad

País de residencia

Provincia de residencia

Cantón de residencia

Tipo de colegio

Fecha de inicio de estudios

Fecha de egresamiento

Duración de la carrera

Tipo de duración

Título de bachiller

Reconocimiento de estudios previos

Institución de estudios previos

Carreras de estudios previos

Tiempo de reconocimiento

Tipo de duración reconocimiento

Fecha de acta de grado

Número de acta de grado.

Fecha de refrendación

Numero de refrendación

Mecanismo de titulación

Nota promedio acumulado

Nota trabajo de titulación

Nombre del rector y observaciones.

Anexo 2

Encuesta a los bibliotecarios de la U.T.B.

1.- Posterior a la sustentación de los estudiantes que problemas de los siguientes considera usted que provoca que se atrase la subida de los nuevos profesionales a la senescyt.

- a) Falta de entrega de los CD o DVD del trabajo en digital.
- b) Generación del acta
- c) Generación de la matriz de Excel

2.-Luego del proceso de sustentación ¿Cuál es el tiempo mínimo que tarda el estudiante para presentar el CD o DVD con las correcciones.

- a) 1 – 4 días laborables
- b) 5 – 9 días laborables
- c) 10 – 15 días laborables
- d) más de 15 días

3.- Después de la entrega del documento digital por parte del estudiante, en que tiempo es enviado a las bibliotecarias para que sean registradas en el repositorio institucional(dspace).

- a) 1-2 días laborables
- b) 2-4 días laborables
- c) 4-6 días laborables
- d) más de 6 días laborables

4.-De las siguientes opciones establezcan el número de días que le toma generar la matriz solicitada por secretaría general para ingresar al nuevo profesional a la Senescyt.

- a) 1-8 días laborables
- b) 9-15 días laborables
- c) más de 15 días laborables.

5.- Si de la respuesta anterior el rango que selección es mayor a 9 días por favor defina seleccione una o más razones por las cuales se tarda el envío de esta matriz.

- a) Falta de control en las correcciones de los estudiantes.

- b) Trabajos incompletos o incorrectos.
- c) Problemas para subir los proyectos de titulación de las bibliotecarias.