

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

AUTOESTUDIO DEL PROGRAMA LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL

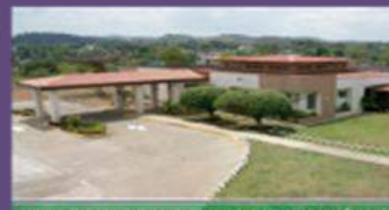
PARA SER PRESENTADO A LA AGENCIA CENTROAMERICANA DE
ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA-
ACAAI



PANAMÁ CENTRO – SEDE CENTRAL



CENTRO REGIONAL DE AZUERO



CENTRO REGIONAL DE PANAMÁ OESTE



CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ



CENTRO REGIONAL DE COCLÉ

CENTRO REGIONAL DE VERAGUAS

Panamá, Ciudad de Panamá
Enero 2017

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL

AUTOESTUDIO DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN
INGENIERÍA CIVIL

PARA SER PRESENTADO A LA AGENCIA CENTROAMERICANA DE
ACREDITACIÓN DE PROGRAMAS DE ARQUITECTURA E
INGENIERÍA

CAMPUS VICTOR LEVI SASSO, CENTRO REGIONAL DE CHIRIQUÍ,
CENTRO REGIONAL DE VERAGUAS, CENTRO REGIONAL DE
AZUERO, CENTRO REGIONAL DE PANAMÁ OESTE Y CENTRO
REGIONAL DE COCLÉ.

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

ENERO, 2017

Comité de Autoevaluación	
Ing. Ángela Laguna	Decana
Arq. Héctor Acevedo	Vicedecano Académico
Ing. Nelson Cedeño	Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión
Dra. Vicelda Domínguez	Coordinadora de Investigación
Ing. María Millán	Coordinadora de Extensión
Ing. Marina Saval	Coordinadora de Postgrado
Ing. Román Lorenzo	Jefe del Departamento de Mecánica Estructural y Construcción
Arq. Francisco Javier Estacio	Jefe del Departamento de Representaciones Gráficas
Ing. Erick Vallester	Jefe del Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales
Ing. Miguel Vergara	Jefe del Departamento de Ciencias Marítimas y Portuarias
Ing. Martín Candanedo	Jefe del Departamento de Geociencias Aplicadas y Transporte
Ing. Manuel Castellero	Coordinador de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil
Arq. José Castro	Coordinador de la FIC en el Centro Regional de Chiriquí
Ing. Diana Velasco	Coordinador de la FIC en el Centro Regional de Panamá Oeste
Lcdo. Miguel Sánchez	Coordinador de la FIC en el Centro Regional de Veraguas
Ing. Mijail Bernal	Coordinador de la FIC en el Centro Regional de Azuero
Ing. Crescencio Fernández	Coordinador de la FIC en el Centro Regional de Coclé
Ing. Florelia Cruz	Unidad de Gestión de la Calidad.
Lcda. Egly Martínez	Unidad de Gestión de la Calidad.

INDICE DE CONTENIDO

Contenido

CATEGORÍA 1. RELACION CON EL ENTORNO	20
1.1. Demandas del entorno.....	20
1.1.1. Identificación de los componentes del entorno	20
1.1.2. Estudios de mercado laboral.....	27
1.1.3. Condiciones ecológicas, medioambientales y la vulnerabilidad del entorno.	28
1.2. Objetivos educacionales.....	34
1.2.1. Justificación del programa y sus objetivos educacionales	34
1.2.2. Correspondencia de los objetivos educacionales con la misión de la Institución	39
1.3. Divulgación y promoción del programa	42
1.3.1. Sistema de información y divulgación.....	42
1.3.2. Promoción del programa	49
1.4. Definición de Perfiles.	54
1.4.1. Perfiles de ingreso y egreso	54
1.4.2. Definición de perfil de egreso en términos de conocimientos, valores, habilidades y destrezas	66
CATEGORÍA 2. DISEÑO CURRICULAR.....	71
2.1. Planeamiento educativo	71
2.1.1. Legalidad del programa.....	71
2.1.2. Aprobación del plan de estudios.....	73
2.1.3. Estructuración en áreas curriculares.....	75
2.1.4. Ordenamiento de los cursos	81
2.1.5. Definición de las asignaturas.....	85
Tabla 2.2.B. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Matemática.....	87
2.1.6. Cursos electivos y/o actividades complementarias	103
2.2. Revisión curricular	109
2.2.1. Periodicidad y actualización	109
2.2.2. Participación en la revisión curricular	110
CATEGORÍA 3. PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE	112
3.1. Metodología de enseñanza aprendizaje	112
3.1.1. Cumplimiento de contenidos.....	112
3.1.2. Efectividad de la metodología enseñanza aprendizaje.....	115
Diagnóstico del Componente 3.1	120
Metodología de enseñanza aprendizaje	120
3.2. Estrategias educativas	120
3.2.1. Modalidades y estrategias educativas	120
3.2.2. Actividades de trabajo grupal	128
3.2.4. Innovación educativa	130

3.3.	Desarrollo del perfil de egreso	133
3.3.1.	Desarrollo de competencias específicas	133
3.3.2.	Actividades complementarias	136
3.3.3.	Práctica profesional.....	140
3.4.	Instrumentos de evaluación del desempeño académico.....	141
3.4.1.	Evaluación del desempeño académico estudiantil	141
CATEGORÍA 4. INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO		145
4.1.	Organización de la investigación y el desarrollo tecnológico	145
4.1.1.	Estructura organizativa y agenda de investigación	145
4.1.2.	Participación de docentes y estudiantes del programa.....	158
4.1.3.	Promoción y divulgación	163
4.1.4.	Capacitación en investigación y desarrollo tecnológico	174
4.1.5.	Uso de la investigación en los cursos.....	177
4.1.6.	Formas cooperativas de investigación	178
4.2.	Recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico.....	183
4.2.1.	Financiamiento.....	183
4.2.2.	Inversión en recursos humanos y físicos.....	184
CATEGORÍA 5. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN DEL PROGRAMA		186
5.1.	Extensión universitaria.....	186
5.1.2.	Actividades de extensión	186
5.1.2.	Reglamentos de Extensión	197
5.2.	Vinculación con empleadores	198
5.2.1.	Actividades de vinculación	198
CATEGORÍA 6. ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO		207
6.1.	Personal académico	207
6.1.1.	Cantidad y organización	207
6.1.2.	Conformación del Personal Docente	225
6.1.3.	Contratación del personal académico.....	352
6.1.4.	Reglamento de carrera docente	353
6.1.5.	Evaluación del desempeño docente	356
6.1.6.	Estabilidad de la planta docente	356
6.2.	Capacitación del personal académico	358
6.2.1.	Programa permanente de formación continua en docencia	358
6.2.2.	Efectividad de la capacitación	379
6.2.3.	Desarrollo de la innovación educativa a través de la formación pedagógica	379
6.3.	Personal de Apoyo	381
6.3.1.	Suficiencia y organización	381
6.3.2.	Calificación y competencia.....	385
CATEGORÍA 7. REQUISITOS DE LOS ESTUDIANTES.....		389
7.1	Admisión al programa	389

7.1.1.	Requisitos de admisión	389
7.1.2.	Sistema de selección	392
7.1.3.	Información y orientación	395
7.1.4.	Matrícula	397
7.2.	Permanencia en el programa	398
7.2.1.	Registro académico	398
7.2.2.	Permanencia y promoción de los estudiantes	400
7.2.3.	Equivalencias o convalidación de estudios	404
7.2.4.	Carga académica estudiantil	406
7.3.	Actividades extra curriculares	407
7.3.1.	Desarrollo de actividades extra curriculares	408
7.4.	Requisitos de graduación	415
7.4.1.	Procedimientos y requisitos de graduación	415
7.4.2.	Evaluación del resultado del proceso de graduación.....	419
CATEGORIA 8. SERVICIOS ESTUDIANTILES		423
8.1.	Comunicación y orientación.....	423
8.1.1.	Información del rendimiento académico.....	423
8.1.2.	Atención extra aula	424
8.1.3.	Mecanismos institucionales de comunicación.....	424
8.1.4.	Orientación académica.....	425
8.2.	Servicios de apoyo a los estudiantes.....	427
8.2.1.	Programas de apoyo	427
CATEGORIA 9. GESTIÓN ACADÉMICA.....		453
9.1.	Organización.....	453
9.1.1.	Organización administrativa-académica	453
9.1.2.	Directivos.....	455
9.1.3.	Sistemas de comunicación	461
9.1.4.	Participación de los docentes.....	462
9.1.5.	Clima organizacional	464
9.2.	Eficacia de la gestión	468
9.2.1.	Revisión de la eficacia de la gestión	468
9.2.2.	Sostenibilidad financiera	469
9.2.3.	Evaluación del personal administrativo	474
9.3.	Eficiencia de la gestión	476
9.3.1.	Verificación de la eficiencia.....	476
9.3.2.	Promoción de la mejora continua	478
9.4.	Sistemas de información y registro.....	482
9.4.1.	Control y supervisión de los sistemas de información.....	482
9.4.2.	Gestión de la información	488
CATEGORIA 10. INFRAESTRUCTURA DEL PROGRAMA		490

10.1.	Diseño.....	490
10.1.1.	Espacios disponibles.....	490
10.1.2.	Espacios para los docentes.....	516
10.1.3.	Espacios complementarios y seguridad	517
10.1.4.	Arquitectura sostenible.....	520
10.2.	Planeamiento	523
10.2.1.	Plan de desarrollo físico	523
10.3.	Servicios.....	526
10.3.1.	Servicios básicos.....	526
10.4.	Prevención y seguridad	528
10.4.1.	Normas de prevención y seguridad	528
10.4.2.	Cumplimiento de leyes de construcción	530
10.4.3.	Plan de contingencia	531
10.5.	Accesibilidad.....	532
10.5.1.	Acceso a edificaciones.....	532
CATEGORIA 11. RECURSOS DE APOYO AL PROGRAMA.....		535
11.1.	Recursos tecnológicos	535
11.1.1.	Laboratorios, talleres y centros de práctica	535
11.2.	Recursos documentales	547
11.2.1.	Biblioteca y centros de documentación.....	547
11.2.2.	Organización de la documentación.....	550
11.2.3.	Revistas especializadas y bases de datos	551
11.3.	Recursos didácticos	553
11.3.1.	Recursos de apoyo para el proceso enseñanza aprendizaje.....	553
11.3.2.	Producción de material didáctico	554
11.4.	Mobiliario e insumos.....	557
11.4.1.	Mobiliario, equipo de oficina e insumos.....	557
CATEGORIA 12. GRADUADOS.....		559
12.1.	Titulados.....	559
12.1.1.	Cantidad de promociones de graduados	559
12.1.2.	Mecanismo de seguimiento	560
12.1.3.	Satisfacción personal y profesional de los graduados	561
12.2.	Eficiencia del proceso formativo	563
12.2.1.	Duración efectiva de los estudios	563

CONTENIDO DE TABLA

Tabla 1.1. Relación de los objetivos con las necesidades los grupos de interés del entorno..... 37

Tabla 1.2. Relación de los objetivos del programa con la Misión Institucional. 39

Tabla 1.3. Medición del nivel de satisfacción de los grupos de interés del entorno 52

Tabla 1.4. Relación entre el perfil de egreso y la misión institucional..... 58

Tabla 1.5. Relación entre los atributos del perfil de egreso y las demandas del entorno 60

Tabla 1.6. Comparación de atributos del perfil de egreso 66

Tabla 2.1. Comparación de áreas curriculares con estándares de ACAAI..... 75

Tabla 2.2.A. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Matemática..... 87

Tabla 2.2.C. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Ciencias Básicas..... 88

Tabla 2.2.D Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Ciencias Básicas..... 89

Tabla 2.2.E. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Formación Complementaria 90

Tabla 2.2.F. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Formación Complementaria 91

Tabla 2.2.G. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Ciencias de Ingeniería 92

Tabla 2.2.H. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Ciencias de Ingeniería 93

Tabla 2.2.I. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Diseño en Ingeniería 95

Tabla 2.2.J. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Diseño en Ingeniería 96

Tabla 2.3. Relación entre las asignaturas y los objetivos educacionales – Plan Vigente 2016 99

Tabla 2.4. Relación entre las asignaturas y los objetivos educacionales – Plan Vigente 2015 101

Tabla 3.1. Relación entre las asignaturas y los objetivos educacionales 113

Tabla 3.2. Metodología Enseñanza – Aprendizaje por asignatura..... 116

Tabla 3.3: Estrategias educativas por asignatura..... 121

Tabla 4.1. Organización de la agenda de investigación del programa..... 151

Tabla 4.2. Plan Anual de Investigación de la FIC (2014-2016). 156

Tabla 4.3. Participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación 158

Tabla 5.1. Actividades de Servicio Social..... 189

Tabla 5.2. Actividades de Vinculación con las empresas 200

Tabla 6.1.A- Relación estudiante – profesor por grupo de clase, Sede de Panamá 210

Tabla 6.1.B - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. de Chiriquí..... 212

Tabla 6.1.C - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. de Azuero..... 215

Tabla 6.1.D - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. Coclé 217

Tabla 6.1.E - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. Veraguas.....	218
Tabla 6.1.F - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. Panamá Oeste	219
Tabla 6.2.A- Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, Sede Panamá	221
Tabla 6.2.B- Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Azuero.....	222
Tabla 6.2.C Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Chiriquí.....	223
Tabla 6.2.D - Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Panamá Oeste.....	224
Tabla 6.2.E- Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Veraguas.....	224
Tabla 6.2.F - Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Coclé.....	225
Tabla 6.3- Descripciones de salarios y prestaciones por categorías de docentes y/o tipo de contrato - Tiempo Completo.....	354
Tabla 6.4- Descripción de salarios y prestaciones por categorías de docentes y/o tipo de contrato – Tiempo Parcial.....	355
Tabla 6.5- Actividades de capacitación continua – Verano 2014 - Facultad Ingeniería Civil	359
Tabla 6.6-Actividades de Capacitación continua – Verano 2015 - Facultad de Ingeniería Civil.....	361
Tabla 6.7- Actividades de Capacitación continua – Verano 2016 - Facultad de Ingeniería Civil.....	363
Tabla 6.8- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Industrial - Sede Panamá.....	365
Tabla 6.9- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Industrial - Sede Panamá.....	366
Tabla 6.10- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Mecánica- Sede Panamá	373
Tabla 6.11- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Mecánica- Sede Panamá	375
Tabla 6.12- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Mecánica- Sede Panamá	377
Tabla 9.1.A Nómina de personal directivo del programa – Hasta el 3 de febrero de 2017.....	455
Tabla 9.1. B Nómina de personal directivo del programa - a partir del 4 de febrero de 2017	458
Tabla 9.2. Plan de Trabajo	468
Tabla 9.3. Donaciones hechas a la FIC 2014.....	470
Tabla 9.4. Donaciones hechas a la FIC 2015.....	470
Tabla 9.5. Ingresos Mensuales FTP 2014	470
Tabla 9.6. Ingresos Mensuales por Renglón (FTP-2014)	471
Tabla 9.7. Ingresos Mensuales FTP-2015	471
Tabla 9.8. Ingresos Mensuales por Renglón (FTP-2015).....	472
Tabla 9.9. Ingresos Mensuales UTP-2014	472
Tabla 9.10. Resumen por Renglón UTP-2014.....	473
Tabla 9.11. Ingresos Mensuales (UTP-2015).....	473
Tabla 9.12. Resumen por Renglón UTP-2015.....	473
Tabla 9.13: Informe de Acciones de Capacitación 2014 - 2016	478
Tabla 9.14. Perfiles de Usuarios de los Sistemas Académicos de la UTP	482

Tabla 10.1: Área disponible de laboratorio - Sede Panamá.....	491
Tabla 10.2: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Chiriquí.....	491
Tabla 10.3: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Veraguas	492
Tabla 10.4: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Azuero.....	492
Tabla 10.5: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Panamá Oeste.....	493
Tabla 10.6: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Coclé	493
Tabla 10.7: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de en Ingeniería Civil – Panamá...	494
Tabla 10.8: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Chiriquí	500
Tabla 10.9: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Veraguas	504
Tabla 10.10: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Azuero	507
Tabla 10.11. Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Panamá Oeste	511
Tabla 10.12: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Coclé	514
Tabla 10.13: Espacio físico y otras facilidades para los docentes	516
Tabla 11.1: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Sede Panamá	536
Tabla 11.2: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Chiriquí.....	537
Tabla 11.3: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Veraguas	537
Tabla 11.4: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Azuero.....	538
Tabla 11.5: Relación de estudiantes por laboratorio – Panamá Oeste.....	538

CONTENIDO DE CUADROS ADICIONALES

Cuadro 1-1. Asignaturas que contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.....	29
Cuadro1.2. Actividades que contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.....	30
Cuadro1.3. Relación entre los Objetivos Educativos y las demandas del entorno.	36
Cuadro1.4. Programas de Promoción del Programa.....	49
Cuadro 2.1. Evolución del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Civil	74
Cuadro 2.2. Plan de Estudios del Programa vigente 2016 y Estructuración Curricular	76
Cuadro 2. 3. Plan de Estudios del Programa vigente 2015 y Estructuración Curricular	79
Cuadro 2. 4. Carga Académica por Período Plan vigente 2016.....	82
Cuadro 2. 5. Carga Académica por Período Plan vigente 2015.....	82
Cuadro 2. 6. Cantidad de Cursos según área curricular Plan Vigente 2016.....	86
Cuadro 2.7. Cantidad de Cursos según área curricular plan 2014 vigente a partir del 2015.....	86
Cuadro 2.8. Atributos del Perfil de Egreso desarrollado por las asignaturas del Plan de estudio Vigente 2016	97
Cuadro 2.9 Atributos del Perfil de Egreso desarrollado por las asignaturas del Plan de estudio Vigente 2015	98
Cuadro 2-10. Actividades Complementarias.....	104
Cuadro 3- 1. Asignaturas que utilizan las TIC'S	130
Cuadro 3- 2. Asignaturas ofrecidas en inglés	132
Cuadro 3. 3. Rel. entre asignaturas en el área de Diseño en Ingeniería y el Perfil de Egreso	134
Cuadro 3- 4. Actividades complementarias relacionadas con las asignaturas	138
Cuadro 4.1. Composición de los Grupos de Investigación de la FIC	148
Cuadro 4.2. Promoción y Divulgación de las actividades de Investigación.....	164
Cuadro 4.3. Conferencias y Publicaciones	166
Cuadro 4.4.Promoción de I+D+i	170
Cuadro 4.5. Capacitaciones en Investigación recibida por docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Civil	175
Cuadro 4.6. Docentes del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil con doctorado.....	176
Cuadro 4.7. Usos de la investigación en los cursos del programa.	178
Cuadro 4.8. Proyectos de Investigación realizados en la Facultad de Ingeniería Civil de forma colaborativa.....	179
Cuadro 4.9. Negociación con la Cámara Panameña de la Construcción para financiamiento de 17 trabajos de investigación (Tesis) para estudiantes.	183
Cuadro 6-1. Organización Docente del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.....	207
Cuadro 6.2. Promedio de Estudiantes por Asignatura	208
Cuadro 6.3. Evaluación de Indicadores de ACAAI relacionados a la Conformación del Personal Docente para cada Sede.....	226

Cuadro 6.4. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil – Facultad de Ingeniería Civil	230
Cuadro 6.5. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ingeniería Industrial.....	243
Cuadro 6.6. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ciencia y Tecnología	248
Cuadro 6.7. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ingeniería Mecánica	261
Cuadro 6.8. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ingeniería Sistemas.....	261
Cuadro 6.10. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Chiriquí	263
Cuadro 6.11. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Azuero	272
Cuadro 6.12. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Veraguas.....	278
Cuadro 6.13. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Coclé	283
Cuadro 6.14. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil – Centro Regional de Panamá Oeste	287
Cuadro 6.15. Descripción de salarios por categoría de docente y/o tipo de contrato	291
Cuadro 6.16. Planilla de la Facultad de Ingeniería Industrial.....	299
Cuadro 6.17. Planilla de la Facultad de Ciencia y Tecnología	303
Cuadro 6.18. Planilla de la Facultad de Ingeniería Mecánica.....	312
Cuadro 6.19: Planilla de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales	313
Cuadro 6.20. Planilla de la Facultad de Ingeniería Eléctrica	314
Cuadro 6-21. Planilla del Centro Regional de Chiriquí	314
Cuadro 6-22. Planilla del Centro Regional de Azuero	321
Cuadro 6-23: Planilla del Centro Regional de Coclé.....	325
Cuadro 6-24: Planilla del Centro Regional de Veraguas.....	328
Cuadro 6-25: Planilla del Centro Regional de Panamá Oeste	331
Cuadro 6.26- Facultad de Ingeniería Civil	335
Cuadro 6.27- Facultad de Ingeniería Industrial.....	340
Cuadro 6.28- Facultad de Ciencia y Tecnología.....	341
Cuadro 6.29-: Facultad de Ingeniería de Sistemas.....	343
Cuadro 6.30-: Facultad de Ingeniería Mecánica.....	343
Cuadro 6.31- Facultad de Ingeniería Eléctrica	343
Cuadro 6.32- Sede Regional de Chiriquí.....	344
Cuadro 6.33-: Sede Regional de Azuero.....	347
Cuadro 6.34-: Sede Regional de Coclé	348

Cuadro 6.35- Sede Regional de Panamá Oeste.....	349
Cuadro 6.36-: Sede Regional de Veraguas	350
Cuadro 6.37- Planta Administrativa de la Facultad de Ingeniería Civil	382
Cuadro 6.38- Ayudantes Académicos Estudiantiles – Período 2014.....	383
Cuadro 6.39-: Ayudantes Académicos Estudiantiles– Período 2015	384
Cuadro 6.40-: Asistentes Académicos Estudiantiles– Período 2016.....	384
Cuadro 6.41: Personal de apoyo académico al programa	386
Cuadro 7.1- Actividades Extracurriculares.	409
Cuadro 7.2. Estadística de estudiantes que participan en los programas de Cultura y Deporte tanto en la Sede de Panamá como en los Centros Regionales donde se ofrece el programa	411
Cuadro 7.3. Estudiantes que participan en Actividades de Cultura y Deportes	411
Cuadro 8.1. Cantidad de estudiante del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil beneficiados por los programas y servicios de la Dirección de Bienestar Estudiantil.....	430
Cuadro 10.1. Resumen de espacios complementarios por sede	518
Cuadro 11.1: Laboratorio de Centro de Cómputo	539
Cuadro 11.2: Equipos y Periféricos Computacionales del Laboratorio de Sanitaria y Ambiente - Sede Panamá.....	541
Cuadro 11.3. Equipos y Periféricos Computacionales del Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica - Sede Panamá.....	542
Cuadro 11.4. Equipos y Periféricos Computacionales del Lab. de Geomática- Sede Panamá.....	542
Cuadro 11.5: Equipos y Periféricos computacionales del Lab. de Materiales - Sede Panamá	543
Cuadro 11.6: Equipos y Perif.Computacionales del Lab. de Suelo y Geología - Sede Panamá	543
Cuadro 11.7: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica – Centro Regional de Chiriquí	544
Cuadro 11.8: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Materiales, Suelos y Geología – Centro Regional de Chiriquí	545
Cuadro 11.9: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica – Centro Regional de Veraguas.....	546
Cuadro 11.10: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Geomática – Centro Regional de Veraguas.....	546
Cuadro 11.11: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Geomática – Centro Regional de Azuero	546
Cuadro 11.12. Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Materiales – Centro Regional de Azuero	546
Cuadro 11.13 Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Geomática - Centro Regional de Panamá Oeste	547
Cuadro 11.14. Bibliotecas a nivel nacional.....	548
Cuadro 11.15: Equipo de Apoyo para el proceso de enseñanza – aprendizaje.....	553
Cuadro 11.16. Material didáctico elaborado por docentes del programa	555
Cuadro 12.1. Egresados por año de 1981 a 2015	559

CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1.1. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	22
Ilustración 1.2. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	23
Ilustración 1.3. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	24
Ilustración 1.4. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.	25
Ilustración 1.5. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	25
Ilustración 1.6. Tendencia Neta del Empleo.....	28
Ilustración 1.7. Eventos donde se hace la Presentación de la Carrera de Ingeniería Civil en Panamá y Chiriquí, 2016.	43
Ilustración 1.8. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Chiriquí, 2016	44
Ilustración 1.9. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Veraguas, 2016.....	44
Ilustración 1.10. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Panamá Oeste, 2016	44
Ilustración 1.11. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Coclé, 2016.....	44
Ilustración 1.12. Promoviendo actividades de la Facultad de Ingeniería Civil en Radio Panamá y Chiriquí, 2016	45
Ilustración 1.13. Publicidad en el Canal de la UTP, 2015	45
Ilustración 1.14. Página Web de la Institución.....	46
Ilustración 1.15. Página Web de la Facultad de Ingeniería Civil.....	47
Ilustración 1.16. Página Web del Centro Regional de Chiriquí	47
Ilustración 1.17. Página Web del Centro Regional de Veraguas	47
Ilustración 1.18. Página Web del Centro Regional de Coclé	48
Ilustración 1.19. Página Web del Centro Regional de Panamá Oeste.....	48
Ilustración 1.20. Página Web del Centro Regional de Azuero.....	48
Ilustración 1.21. Promoción del Programa	51
Ilustración 2.1: Marco Legal del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	72
Ilustración 2.2. Formato de contenidos de asignaturas.....	85
Ilustración 4.1. Modelo de Comunicación estratégica de la Investigación	164
Ilustración 5.1. Estructura organizativa de Extensión.....	197
Ilustración 7.1. Convocatorias 2016-2017.....	393
Ilustración 7.2. Pantalla del Sistema de Consulta y Matrícula Web.....	400
Ilustración 7.3. Actividades Extracurriculares	414
Ilustración 7.4. Imposición de Cascos	420
Ilustración 9.1 Correo Institucional	462
Ilustración 9.2. Diagrama de casos de uso Nivel 0.	485
Ilustración 9.3. Diagrama de casos de uso del Sistema de Matrícula.	486
Ilustración 11.1. Página web de la FIC.....	549
Ilustración 12.1. Mecanismo institucional de seguimiento a graduados.....	560
Ilustración 12.2. Práctica profesional en la que se desarrollan los egresados.....	561

Ilustración 12.3. Resultado de las expectativas de los estudiantes y la realidad de la experiencia laboral de los egresados.....	562
Ilustración 12.4. Aprobación y reprobación de asignaturas en las carreras de licenciatura en Ingeniería. Primer Semestre 2006(Cohorte 2006)	564
Ilustración 12.5. Aprobación y reprobación de asignaturas, Según carrera, primer semestre 2000 (Cohorte 2000)	565
Ilustración 12.6. Tasa de Graduación (Cohorte 2006).....	565
Ilustración 12.7. Tasa de graduación (Cohorte 2000)	566
Ilustración 12.8. Tiempo real de graduación de la carrera de licenciatura en ingeniería industrial, cohorte 2006	566

ABREVIATURAS Y SIGLAS

ACAAI: Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería

ARCGIS: Software de Sistema de Información Geográfica

CEI: Centro Experimental de Ingeniería

CEPIA: Centro de Producción e Investigación Agroindustrial

CIHH: Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas

CIDITIC: Centro de Investigación de Tecnologías de Información y Comunicación

CINEMI Centro de Investigación e Innovación Eléctrica, Mecánica y de la Industria.

CGR: Contraloría General de la República

CONEAUPA: Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá

CONVIVIENDA: Consejo Nacional de Promotores de Vivienda

COSPAE: Consejo del Sector Privado para la Asistencia Educacional

COSPIVOT: Herramienta desarrollada para aquellos investigadores que puedan manejar y aplicar apropiadamente las fuentes financieras de múltiples proyectos y necesidades lo cual incide directamente en acciones de mejoramiento, desarrollo e Innovación Institucional.

CRP: Consejo de Rectores de Panamá

DGIA: La Dirección General de Ingeniería y Arquitectura

DIPLAN: Dirección de Planificación Universitaria

FIC: Facultad de Ingeniería Civil

IFARHU: El Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censo

MEDUCA: Ministerio de Educación

PENCYT: Plan Estratégico Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

SENACYT: Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

SIU: Sistema de Ingreso Universitario

UA: Unidad Académica

UP: Universidad de Panamá

UTP: Universidad Tecnológica de Panamá

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de acreditación universitaria, a través de la revisión de los procesos de autoevaluación y sus respectivos planes de mejoramiento, fomentan la cultura de calidad en las instituciones de educación superior.

La Universidad Tecnológica de Panamá comparte esta filosofía, por lo que está comprometida con un sistema de Gestión de la Calidad enmarcado a nivel nacional, por el Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá, CONEAUPA, siendo la primera institución de educación del país en ser acreditada por este organismo.

Por su parte, en el año 2011, el Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil de la Facultad de Ingeniería Civil de este centro educativo, fue el primer programa de ingeniería en recibir una acreditación internacional, siendo la Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería, ACAAI, el organismo acreditador.

Transcurridos los tres años desde que el programa recibió este reconocimiento, se presenta este nuevo autoestudio a ACAAI, para su consideración.

El documento del autoestudio contiene el desarrollo de las doce categorías, detallando cada uno de sus componentes y describiendo los requisitos en términos de pautas, criterios de calidad, estándares asociados e indicadores. Se incluyen las evidencias que sustentan la información presentada y el plan de mejoras correspondiente.

Para la elaboración del autoestudio se instaló un comité, conformado por la Ing. Ángela Laguna C., Decana de la Facultad de Ingeniería Civil; Arq. Héctor Acevedo, Vicedecano Académico; Ing. Nelson Cedeño, Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión; Dra. Viccelda Domínguez, Coordinadora de Investigación; Ing. María Millán, Coordinadora de Extensión; Ing. Manuel Castellero, Coordinador de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil; Ing. Román Lorenzo, Jefe del Departamento de Mecánica Estructural y Construcción; Arq. Francisco Javier Estacio, Jefe del Departamento de Representaciones Gráficas; Ing. Erick Vallester, Jefe del Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales; Ing. Miguel Vergara, Jefe del Departamento de Ciencias Marítimas y Portuarias; Ing. Martín Candanedo, Jefe del Departamento de Geociencias Aplicadas y Transporte; Ing. Florelia Cruz y Licda. Egly Martínez, de la Unidad de Gestión de la Calidad.

De forma paralela, se llevaron a cabo acciones tendientes a sensibilizar a estudiantes, docentes y administrativos sobre la importancia del proceso a través de murales, afiches, charlas y reuniones, tanto en el campus, como en los Centros Regionales.

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

La Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá, tiene sus orígenes en los Cursos Superiores de Agrimensura y Topografía que se dictaron en el Instituto Nacional.

Cuando se establece la Universidad de Panamá en 1935, los Cursos Superiores pasaron a formar parte de la Facultad de Ciencias. Estos estudios tenían una duración de tres años para optar por el título de Agrimensor Geodesta. Posteriormente, bajo la administración del Decano General, Dr. José D. Moscote y con los aportes del Ingeniero Alberto de Saint Malo, se reformaron los recursos, estudios y programas del tercer año para brindar una carrera de Ingeniería Civil, a la cual luego se le agregó el IV año y finalmente, bajo la Rectoría del Licenciado Jephtha B. Duncan, se extendió a 5 años de estudios permitiendo brindar la carrera completa.

En 1941 se constituyó la Facultad de Ingeniería agrupando a los profesionales de la Facultad de Ciencias a la que había estado adscrita; en 1943 se agregó la carrera de Arquitectura bajo la rectoría del Dr. Octavio Méndez Pereira, formalizándose la Facultad de Ingeniería y Arquitectura. La primera graduación de ingenieros civiles tuvo lugar en el año de 1944 y la de Arquitectura en 1950. En el año 1950 se inauguró la Ciudad Universitaria con laboratorios de ensayo de materiales, de carreteras e hidráulica, aparte de otras especialidades; dejando el Instituto Nacional e incorporando profesores de tiempo completo.

Desde los inicios de la Facultad hasta el año de 1957, los cursos se dictaron en horarios nocturnos con una duración de siete años. A partir de ese año, se han ofrecido programas de estudios diurnos de cinco años.

La Ingeniería Civil continuó su desarrollo como Departamento dentro de la antigua Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la cual a partir de 1975 se convirtió en el Instituto Politécnico de la Universidad de Panamá. Mediante la Ley 18 del 13 de agosto de 1981, el Instituto Politécnico se convierte en la Universidad Tecnológica de Panamá, el Departamento de Ingeniería Civil se constituye en lo que hoy se denomina Facultad de Ingeniería Civil. Es propicio recordar que el 9 de octubre de 1984 se organiza de manera definitiva la Universidad Tecnológica de Panamá mediante la Ley 17, modificada más recientemente por la Ley 57 del 26 de julio de 1996.

La misión de la Universidad Tecnológica de Panamá es “Aportar a la sociedad capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y

socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología. Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina. Responder a los requerimientos del entorno”.

La Visión es “La Universidad Tecnológica de Panamá será reconocida como una institución líder a nivel de América Latina, por su calidad en la formación integral del recurso humano, así como en la generación y transferencia de conocimiento en ingeniería, ciencias y tecnología y su aplicación para el bienestar social de la comunidad, sustentada en una eficiente gestión”. La Misión y la Visión de la Universidad fueron aprobadas por el Consejo General Universitario en Sesión Extraordinaria N°02-2012, realizada el 12 de abril de 2012.

Como se ha podido notar, la Facultad de Ingeniería Civil ha experimentado cambios significativos en su trayectoria. Actualmente brinda a la Sociedad Panameña 17 carreras diferentes, distribuidas de la siguiente manera: 7 Programas de Postgrado y Maestría (Ingeniería Estructural, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Geotécnica, Administración de Proyectos de Construcción, Sistemas de Información Geográfica, Planificación y Gestión Portuaria, y Desarrollo Urbano y Regional) 5 Licenciaturas en Ingeniería (Civil, Ambiental, Geomática, Marítima y Portuaria, y Geológica), y 5 Licenciaturas en Tecnología (Topografía, Edificaciones, Dibujo Automatizado, Saneamiento y Ambiente, y Operaciones Marítimas y Portuarias).

La historia de la Facultad de Ingeniería Civil no sólo se debe examinar en el proceso evolutivo dentro del ambiente universitario, sino que también la podemos evaluar en términos de los aportes al desarrollo del país. Se reconoce que el proceso enseñanza – aprendizaje dado en las aulas y laboratorios de esta Facultad está reflejado en las transformaciones que ha experimentado nuestro país, tales como carreteras, puentes, hidroeléctricas, sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillados sanitarios, complejos residenciales, edificios de más de 40 pisos, muelles y puertos. Todo esto, gracias al ingenio y dedicación de los profesionales egresados de la Facultad de Ingeniería Civil.

La Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá, es un programa administrado por la Facultad de Ingeniería Civil, de cinco años de duración, distribuidos en 10 semestres de 16 semanas y 2 veranos de 7 semanas, con un total de 223 créditos. El título académico que otorga este programa es el de “Licenciatura en Ingeniería Civil”.

La información básica del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se encuentra disponible en la página web: <http://www.fic.utp.ac.pa/>.

CATEGORÍA 1. RELACION CON EL ENTORNO

1.1. Demandas del entorno

1.1.1. Identificación de los componentes del entorno

Pauta: Debe existir una identificación de los componentes del entorno

En la actualidad, en la República de Panamá se realizan múltiples megaproyectos que están ligados directamente con el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, por ejemplo el desarrollo de la construcción, el mejoramiento de la red vial, las obras de saneamiento y agua potable, los puertos, los proyectos hidroeléctricos, entre otros.

La base conceptual de la Carrera de Ingeniería Civil nace de las demandas y necesidades de los grupos de interés, que requieren un profesional:

- Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de carreteras, edificaciones, puentes, aeropuertos, puertos, alcantarillados, sistemas de agua potable y urbanizaciones.
- Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.
- Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.
- Consciente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.
- Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería

Las mismas son plasmadas en el estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”. Este estudio se realizó para el año 2015 como parte del Plan de Trabajo de la Administración de la Facultad de Ingeniería Civil. El mismo presenta la base conceptual de la carrera, los objetivos educacionales, perfil deseado, las habilidades y destrezas requeridas para la carrera, áreas de conocimiento, áreas curriculares y la malla curricular. Se llevaron a cabo encuestas y reuniones con empleadores y egresados en donde se logró extraer información acerca de las necesidades profesional que requiere el mercado, considerando aspectos culturales, sociales, políticos y económicos del país.

Entre los aportes que se pudieron obtener de docentes, estudiantes, empleadores y egresados, vale la pena destacar las siguientes:

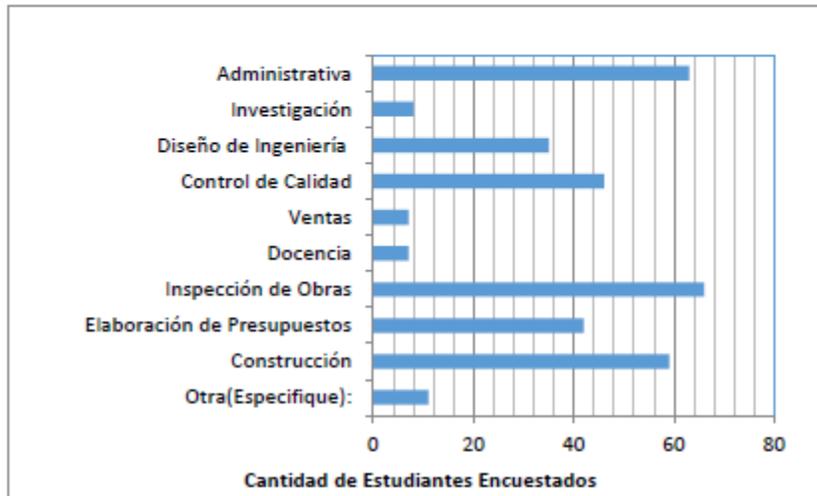
- Docentes

El ingeniero civil debe ser un profesional con conocimientos actualizados en las áreas de estructuras sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia.
Capaz de actualizarse en cualquier momento en las últimas tecnologías
Capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos
El ingeniero civil que formemos debe dominar los conocimientos de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capaz de comunicación oral, escrita y gráfica.
Disposición e interés de seguir aprendiendo continuamente.
Debe ser capaz de trabajar en equipos interdisciplinarios.
Tener aptitud e interés por investigar.
Debe tener espíritu emprendedor.
Debe ser consciente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.
Preparado para aplicar conceptos administrativos de alta gerencia en la dirección de empresas constructoras.
Debe conocer las normas y pruebas de laboratorio necesarias para llevar un control de calidad de materiales y las teorías y procedimientos del uso de los suelos y las rocas como soporte de las estructuras.
Debe conocer sobre mensura, replanteos de estructuras y carreteras, niveles del terreno.
Es un profesional, capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería.
Es un profesional capaz de expresar sus ideas de manera escrita, de manera verbal o mediante cualquier otro medio moderno.
Promover un ambiente de calidad y un desarrollo sostenible

Fuente: estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”

- Egresados

17. ¿Qué tipo de funciones desempeña en su trabajo? (Puede seleccionar varias opciones)



Desglose de “Otros”:

Asesoría Técnica	1
Asistente de ingeniería, inspector de seguridad industrial	1
Consultoría	1
Consultoría en Transporte	1
control de proyectos	5
Mantenimiento de Campo de Golf	1
Seguridad de Presa, Instrumentación de Presas, Planes de Acción Durante Emergencias	1

Ilustración 1.1. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

Fuente: estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”

19. Indique en qué medida las siguientes aptitudes, habilidades, conocimientos y destrezas fueron adquiridas durante su carrera (columna A) y son aplicadas en su trabajo (columna B). Si no está trabajando conteste sólo la columna A

1 = En Ninguna Medida

4 = En Gran Medida

- Se muestran los valores promedios “Adquirido” y “Aplicado”
- El Balance es la resta del valor promedio Adquirido menos el valor promedio Aplicado. Un balance positivo indica que el estudiante adquirió conocimientos en mayor medida de la que los aplicó. Un balance negativo indica que el estudiante adquirió conocimientos en menor medida de la que los ha tenido que aplicar. Un balance de cero o cerca de cero, indica que los conocimientos fueron adquiridos y aplicados en la misma medida.
- Contestaron 120 Estudiantes

Aptitud, Habilidad, Conocimiento o Destreza	Adquirida	Aplicada	Balance
Planificación, coordinación, organización y control	3.15	3.73	-0.58
Asumir responsabilidades, tomar decisiones.	3.12	3.79	-0.67
Fomulación, ejecución y evaluación de proyectos	2.93	3.36	-0.43
Gestión empresarial.	2.38	2.88	-0.51
Habilidad para resolver problemas	3.33	3.78	-0.44
Trabajar bajo presión	3.70	3.87	-0.16
Trabajar independientemente	3.14	3.27	-0.13
Trabajar en equipo.	3.65	3.76	-0.11
Adaptabilidad	3.43	3.63	-0.20

Liderazgo.	3.03	3.65	-0.62
Ingeniería de Transporte	3.10	2.49	0.61
Pruebas y manejo de materiales	2.89	2.93	-0.04
Maquinaria y equipo de construcción	2.20	3.03	-0.83
Evaluación de Impacto Ambiental	2.74	2.40	0.34
Hidráulica e Ingeniería Sanitaria	3.07	2.50	0.56
Diseño Estructural	3.08	2.45	0.64
Geotecnia	3.05	2.73	0.32
Interpretación de planos	3.00	3.68	-0.68
Construcción	2.63	3.50	-0.87
Análisis Estructural	3.02	2.64	0.38
Respeto a las normas y principios éticos	3.20	3.70	-0.50
Informática.	2.77	3.60	-0.83
Auto aprendizaje	3.46	3.74	-0.28
Analiza soluciones alternativas a un problema	3.31	3.74	-0.43
Capacidad de Síntesis	3.20	3.48	-0.28
Comunicación oral y escrita	2.89	3.71	-0.82

Ilustración 1.2. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

Fuente: estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”

Empleadores

- Valore el desempeño de los egresados de la Licenciatura en Ingeniería Civil en las siguientes áreas:
(4) excelente, (3) bueno, (2) bajo y (1) deficiente

	ACP	COCIGE	METALES PANAMERICANOS	YINH Y ASOCIADOS	GRUPO NOVA S.A	DIAZ Y GUARDIA	FUNDACIONES	PROVIVIENDA	CUSA	COPISA	Promedio Pesado (# de Empleados)
1-uso racional de la tecnología	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3.57
2-capacidad de trabajo independiente	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3.57
3-capacidad de trabajo en equipo	3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	3.18
4-formulación y análisis de problemas	4	4	4	4	3	2	4	3	3	4	3.73
5-solucion creativa a los problemas	3	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3.02
6-generacion de teorías y modelos	3	2	3	4	2	3	4	3	3	4	2.86
7-desarrollo de actividades críticas y creativas	4	3	3	4	2	3	4	3	3	4	3.57
8-actitud de actualización permanente	4	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3.59
9-capacidad de interacción virtual	4	3	2	4	4	2	4	3	3	4	3.58
10-habilidades de comunicación	3	3	3	4	4	2	4	3	3	4	3.04
11-conciencia económica	4	3	3	4	3	2	4	3	3	4	3.57
12-liderazgo	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	2.90
13-sentido ético	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3.60
14-responsabilidad profesional	4	3	4	4	2	3	4	3	3	4	3.58
15-sentido de compromiso con la empresa	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3.76
16-iniciativa	3	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3.02
17-disposicion para aprender	4	3	4	4	3	2	4	3	3	4	3.58

Ilustración 1.3. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

Fuente: estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”

5. ¿En qué área laboral trabajan los(as) Ing. Civiles egresados(as) de la Universidad Tecnológica de Panamá?

	1-administración	2-inspeccion	3-diseño	4-elaboracion de planos	5-costos	6-confeccion y presupuesto	7-control de calidad	8-ventas	9-investigacion y desarrollo	10-docencia	11-otras (especificque)
% de las empresas que tienen ingenieros civiles desempeñándose en esta área	50%	80%	60%	40%	80%	100%	80%	30%	30%	10%	30%
% ponderado con el número de ing. Civiles empleados	80%	91%	75%	72%	96%	100%	92%	3%	58%	2%	4%

Otras áreas: A Asesorías
B Construcción, Avalúos y Consultoría
C Gerencia de Proyectos

Ilustración 1.4. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Fuente: estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”

6. ¿En qué área de la especialidad se desempeñan los(as) Ing. Civiles egresados(as) la Universidad Tecnológica de Panamá?

	1-hidraulica	2-ciencias ambientales	3-sanitaria	4-mecanica estructural	5-construccion	6-geotecnica	7-carretera	8-transporte	9-mecanica de suelos	10-interpretacion de planos	11-ingenieria de costas	12-Otras(especificque)
% de las empresas que tienen ingenieros civiles desempeñándose en esta área	20%	20%	20%	40%	80%	30%	70%	10%	30%	40%	40%	10%
% ponderado con el número de ing. Civiles empleados	57%	2%	57%	60%	43%	58%	95%	2%	58%	59%	73%	55%

Otras: A Estimados y Especificaciones

Ilustración 1.5. Respuestas de los Egresados del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

Fuente: estudio “Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015”

Como resultado de la Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil se obtuvieron los siguientes resultados:

- Un plan de estudios moderno, más flexible, que desarrolla un manejo integrado de las diversas áreas del conocimiento de la ingeniería civil.
- Una formación del ingeniero civil más emprendedor.
- Cumplir con los requerimientos de la idoneidad nacional y los establecidos por ACAAI.
- Actualizar los contenidos para una mejor consecución de los objetivos.
- Fortalecer los procesos de diseño.
- Optimizar el tiempo, haciendo uso de los veranos.

Aunado a las modificaciones realizadas en la última revisión curricular, las autoridades de la facultad han programado y ejecutado estrategias para el continuo mejoramiento de las competencias del egresado, tales como:

- Sensibilización de la importancia del idioma inglés. Para esto se ofrecen desde el 2015 la opción de dar asignaturas en inglés en diferentes niveles. Esta iniciativa permitirá un mejor desempeño del egresado en el campo laboral actual que ha estado exigiendo el dominio de una segunda lengua, en especial el inglés.
- Fomentar el espíritu de investigación de los estudiantes con actividades como las Jornadas de Iniciación Científica, las cuales desarrollan la creatividad.
- Fortalecer las competencias blandas de los estudiantes con conferencias, participación en concursos como el Decathlon Solar y la organización de agrupaciones estudiantiles como la Asociación de Estudiantes de la Carrera de Ingeniería Civil y el Capítulo Estudiantil del COICI, y actividades como la Semana de Ingeniería Civil. Todas estas actividades permiten el desarrollo de competencias tales como el trabajo en equipo, liderazgo; requieren que los estudiantes interactúen con empresas, instituciones y organizaciones. En fin, ayudan a la formación integral del egresado.
- Capacitaciones a los docentes en el uso de software para complementar en sus cursos. Durante el verano se ofrecen talleres de ARCGIS, INVENTOR, REVIT, EPANET, CYPECAD entre otros. La habilidad de los estudiantes en la aplicación de estas herramientas, que son de uso generalizado en instituciones y empresas, constituye un valor agregado cuando éstos se insertan en el mercado laboral.

1.1.2. Estudios de mercado laboral

Pauta: Es importante que se incluyan estudios de mercado laboral.

La Universidad Tecnológica de Panamá, a través de la Dirección de Planificación Universitaria y la Facultad de Ingeniería Civil, se apoya en estudios técnicos que reflejan el comportamiento del mercado laboral con la finalidad de conocer con mayor precisión la situación actual del país, tanto en el plano social como en el económico, con miras a detectar las necesidades de formación profesional a nivel superior. A continuación presentamos los siguientes estudios:

➤ Estudio de Necesidades de Mano de Obra Migrante en Panamá

El Ing. Manuel Castellero, coordinador del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, forma parte del equipo de Investigación del Centro Nacional de Competitividad.

Este equipo llevó a cabo el “Estudio de Necesidades de Mano de Obra Migrante en Panamá”, elaborado en el marco del Proyecto Políticas de Migración Laboral Sensibles al Género en los Corredores de Nicaragua-Costa Rica- Panamá y Haití-República Dominicana.

En dicho estudio se menciona que: “La dinámica del sector es resultado de la ejecución de inversiones públicas y privadas en obras de ingeniería civil y proyectos no residenciales. Consecuentemente, los permisos de construcción, la producción de cemento y concreto premezclado, crecieron”. Se presenta además, la participación del sector construcción en el PIB nacional con un 7%. Estos resultados reflejan que la necesidad de formación de ingenieros civiles en el país no solo es continua sino que va en crecimiento, lo cual refleja la pertinencia de esta carrera.

➤ Encuesta de Expectativas de empleo Manpowergroup 2015:

A partir de febrero de 2011, la empresa Manpower publica el informe denominado “Encuestas de Expectativas de Empleos Manpower Panamá”, con la finalidad de medir las intenciones de los empresarios de incrementar o disminuir su plantilla laboral durante el siguiente trimestre.

Para el primer trimestre 2015, el estudio se hizo tomando en cuenta una muestra representativa de 625 empresarios en todo el país. Los empleadores de los seis sectores que se estudiaron esperaban aumentos en sus plantillas laborales durante el siguiente trimestre.

El mercado de trabajo más fuerte era el sector de Comunicaciones y Transportes, donde la TNE se sitúa en +21%. Por otro lado en Construcción y Manufactura se espera una

tendencia de +18%. Además, se prevé un aumento en las nóminas de Agricultura, Pesca, Minería y Extracción así como en Servicios, donde se prevé una tendencia de +17% y +16%, respectivamente. En la Ilustración 1.6 se puede ver este análisis.

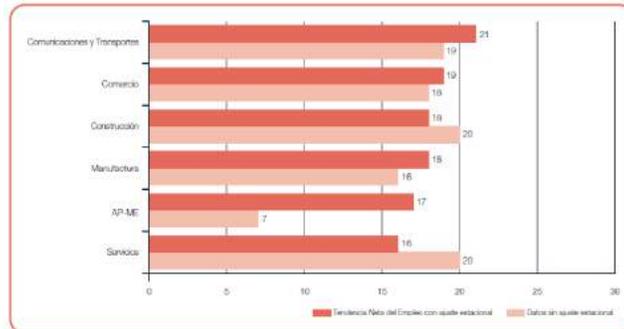


Ilustración 1.6. Tendencia Neta del Empleo

Fuente: Encuesta ManPower

- Informe “Aumentar el empleo, la productividad y la inclusión social con más y mejor formación técnica”.

En Agosto 2014 el Presidente de la República de Panamá, Juan Carlos Varela, y el Ministro de Trabajo y Desarrollo Laboral, Luis Ernesto Carles, instalaron la Alta Comisión de la Política Pública de Empleo en Ocupaciones Técnicas y Profesionales, integrada por representantes del gobierno, el sector empleador y trabajador, las universidades y otras instituciones públicas y privadas.

Los resultados del ejercicio de proyección desarrollado en el marco de esta política, indican que la demanda de empleo estimada para el período 2015-2020, en los seis sectores seleccionados (agricultura, industria, construcción, comercio, turismo y logística) es de 232,289 plazas.

1.1.3. Condiciones ecológicas, medioambientales y la vulnerabilidad del entorno.

Pauta: Es importante que se consideren las condiciones ecológicas, ambientales y la vulnerabilidad del entorno

Con el objetivo de formar profesionales integrales, con compromiso social, que desarrollen obras civiles respetando el ambiente (objetivo general del Programa aprobado en Junta de Facultad el 17 de Mayo del 2013), el programa de la Licenciatura en Ingeniería Civil

incluye asignaturas, actividades complementarias y extracurriculares que contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.

En el Cuadro 1-1 se presentan las Asignaturas que contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno, mientras que en el Cuadro 1-2, se presentan las actividades que desarrolla el programa y a la vez contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.

Cuadro 1-1. Asignaturas que contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.

Código Asig.	Asignatura	Tema		
		Vulnerabilidad Social y Física del Entorno	Ecológico	Medio Ambiental
8011	Ecología General		X	
8026	Hidrología		X	
8027	Ingeniería Transporte I	X		
8033	Ingeniería Transporte II	X		
8042	Ingeniería Geotécnica	X		
8047	Planeamiento y Urbanismo	X		
8039	Mediciones hidrológicas y ambientales			X
8032	Suministro y Recolección de Agua			X
8040	Puentes y Estructuras Especiales	X		
8041	Tratamiento de Aguas y Aguas Residuales			X
8049	Diseño hidráulico y modelos			X
8048	Evaluación de Impacto Ambiental			X

Fuente: FIC

Cuadro1.2. Actividades que contemplan temas ecológicos, del ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.

Sede Panamá(1)				
Año	Actividades Extracurriculares	Vulnerabilidad Social y Física del Entorno	Ecológico	Medio Ambiental
2014	Panamá, Ruta verde del mundo: “La Ingeniería en el Centenario del Canal interoceánico”.		X	X
2014	Conferencia “Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización”		X	X
2014	Conferencia “ Guía para la elaboración de un estudio de Seguridad, salud e Higiene de un proyecto de Construcción”	X		
2014	Estudio Vial en la Ciudad de Panamá	X		
2014	Giras técnica al Proyecto de mediciones hidrológicas y ambientales			X
2015	Taller “ Carreteras más seguras a través del Diseño: Seguridad Vial en las márgenes de carreteras en zonas de trabajos en la Vía”	X		
2015	XXVII Semana de Ingeniería Civil: “Resiliencia de las ciudades: Adaptándonos a los Cambios”		X	X
2015	Conferencia “Ciudades Sostenibles”	X	X	X
2015	Conferencia “Resiliencia de las Universidades: Adaptándonos al Cambio Climático”	X	X	X
2015	Conferencia “Resiliencia en las ciudades desde la óptica del transporte”	X		X
2015	Conferencia “Estudio sobre el cálculo de las huellas de carbono e hídrica en las ciudades de la Paz, Lima y Quito”	X		X
2015	Conferencia “Diagnóstico del Impacto del Cambio Climático en Panamá”.	X		X

Año	Actividad Curricular	Vulnerabilidad Social y Física del Entorno	Ecológico	Medio Ambiental
2015	Conferencia “Incurción de los Sistemas de aeronaves piloteadas de forma remota en el mercado civil”	X		
2015	DECATLON	X		X
2015	Concurso del Rally Ecológico 2015		X	X
2015	Proyecto PRIDCA A203: Incorporación del curso” Cambio Climático y Desarrollo Sostenible” en los Planes de estudios de estudios de Ingeniería Civil	X	X	X
2015	Visita Técnica Proyecto de casas de Bambú	X		X
2015	Gira a la Planta del Gusano Barrenador de Pacora			X
2015	Conferencia sobre ”Nuevas Tecnologías para el tratamiento de aguas residuales”			X
2015	Conferencia “Sistemas de Anclaje en Estructuras”	X		
2016	Foro de Movilidad Sustentable e innovación	X		
2016	Conferencia Resiliencia en las Ciudades desde la óptica del Transporte	X		
2016	Conferencia “Plantas de Reciclaje: Una Opción viable y sostenibles para el manejo de desechos sólidos”			X
2016	XXVII Semana de Ingeniería Civil “Desarrollo Urbano, Políticas. Tendencias y Sostenibilidad”	X		
2016	Diplomado sobre el uso del software CAPRA para el manejo de la información en caso de Sismos que afecta la infraestructura	X		
2015	Gira Ecológica al Parque Soberanía / Parque Municipal Summit		X	
2015	Gira a Isla Iguana		X	
2015	Gira a La Ciénega de Las Macanas, Santa María, Herrera			X

Año	Actividad Curricular	Vulnerabilidad Social y Física del Entorno	Ecológico	Medio Ambiental
2015	Gira a proyecto de la carretera Santiago David	X		
2015	Gira a Parque Internacional La Amistad	X		X
2015	Gira a playas de Veraguas			X
2015	Gira al río Santa María		X	X
2016	Gira a La Ciénega de Las Macanas, Santa María, Herrera		X	X
2016	Taller Red de Jóvenes por el agua	X		X
2016	Evaluación Flora Ave. Central de Penonomé		X	X
2016	Visita a Sitios de Patrimonio UNESCO	X		
2016	Visita a la Comunidad de Churuquita Grande para evaluar las características históricas, Geográficas y socioeconómicas de la comunidad.	X		

Fuente: FIC

Es importante resaltar que el nuevo plan de estudio ha incorporado asignaturas como cambio climático y desarrollo sostenible, modelación hidrológica e hidráulica, mantenimiento de obras, aguas subterráneas, control de calidad en obras civiles, ética y responsabilidad profesional.

Listado de Evidencia

- 1.1. Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015
- 1.2. Proyecto de enseñanza bilingüe del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil
- 1.3. Uso de la herramienta ARCGIS
- 1.4. Semana de Ingeniería Civil
- 1.5. Encuesta de Expectativas de empleo Manpowergroup 2015
- 1.6. Estudio de Necesidades de Mano de Obra Migrante en Panamá, 2014
- 1.7. Informe de la Alta Comisión de Políticas Públicas. Aumentar el empleo, la productividad y la inclusión social con más y mejor formación técnica y profesional
- 1.8. Asignaturas del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil que incluyen temas ecológicos, de ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno.
- 1.9. Actividades extra curriculares del programa que incluyen temas ecológicos, de ambiente y vulnerabilidad física y social del entorno

Diagnóstico del Componente 1.1.**Demandas del entorno****Fortalezas:**

- Se cuenta con estudios técnicos actualizados que están incluidos en la revisión curricular donde se identifican claramente los componentes del entorno que reflejan que la profesión del ingeniero civil ha mantenido un auge, situación que va a mantenerse de acuerdo a las predicciones.
- Se dispone de estudios del mercado laboral, que brindan resultados positivos para las actividades relacionadas con la oferta académica del programa.
- El programa cuenta con asignaturas y actividades que incluyen temas ecológicos, ambientales y de vulnerabilidad física y social del entorno, que son congruentes con los objetivos educacionales del programa.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades.

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras.

1.2. Objetivos educacionales

1.2.1. Justificación del programa y sus objetivos educacionales

Pauta: Es importante la existencia de un documento que justifique el Programa y sus objetivos educacionales.

La Justificación del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se ve plasmada en la Ley 15 del 26 de enero de 1959, de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura que reglamenta el ejercicio de la Ingeniería Civil en la República de Panamá.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil ha estado vigente desde la década de los 40, brindando al país los profesionales que ha requerido para su crecimiento y desarrollo. En la actualidad, en la República de Panamá se realizan múltiples megaproyectos que están ligados directamente con el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, por ejemplo el desarrollo de la construcción, el mejoramiento de la red vial, las obras de saneamiento y agua potable, los puertos y los proyectos hidroeléctricos, entre otros. Esto requiere que la oferta académica esté permanentemente actualizada. Por este motivo, en estos momentos se lleva a cabo un proceso integral de revisión curricular del programa. La más reciente modificación del plan de estudio de la carrera de Ingeniería Civil se aprobó el 16 de noviembre de 2015. El documento aprobado que justifica el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil actual, con sus objetivos educacionales, presenta las siguientes características:

a. Nombre del documento:

Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil”.

b. Autoridad que lo aprobó:

Consejo Académico en REUNIÓN ORDINARIA N° 11-2015 DE 16 DE NOVIEMBRE DE 2015.

c. Instrumento legal o normativo base de aprobación:

El Estatuto Universitario (2008) establece los siguientes artículos como base de aprobación: “*Artículo 197: Los planes de estudios serán elaborados por las correspondientes Facultades y, según dispone el acápite ch) del Artículo 16 de la Ley 17 de 1984, presentados para su aprobación a las respectivas Juntas de Facultad y al Consejo Académico.*

Artículo 198: Los planes de estudios deben indicar los años requeridos para concluir la carrera; las asignaturas correspondientes a cada año académico y sus claves y denominaciones exactas; las horas semanales de clases y los créditos que la aprobación de cada asignatura confiere”.

d. Fecha de aprobación:

Fue aprobado por las autoridades competentes el 16 de noviembre de 2015.

e. Argumentos que justifiquen la aprobación de un nuevo programa

Los argumentos que justifican la aprobación de un nuevo plan de estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil son los siguientes:

- Un plan de estudios moderno, más flexible, que desarrolla un manejo integrado de las diversas áreas del conocimiento de la ingeniería civil.
- Una formación del ingeniero civil más emprendedor.
- Cumplir con los requerimientos de la idoneidad nacional y los establecidos por ACAAI.
- Actualizar los contenidos para una mejor consecución de los objetivos.
- Fortalecer los procesos de diseño.
- Optimizar el tiempo, haciendo uso de los veranos.

f. Descripción de los objetivos educativos**➤ Objetivo General:**

Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad creativa y de innovación e integración para desarrollar proyectos y obras civiles respetando el ambiente, procurando la sostenibilidad y cumpliendo con estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 19 del Decreto 257 del 3 de septiembre de 1965; por medio del cual se reglamenta la Ley 15 de 1959.

➤ Objetivos Específicos

1. Planificar y diseñar proyectos de obras civiles de acuerdo a normas y códigos vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad
2. Administrar la ejecución y operación de las obras civiles de acuerdo a los documentos contractuales, reglamentaciones vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad
3. Inspeccionar la ejecución de obras civiles de acuerdo con los planos, especificaciones y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad
4. Elaborar avalúos, peritajes e informes técnicos propios de la Ingeniería Civil, de acuerdo a los códigos, normas y leyes vigentes.
5. Impartir docencia en las materias propias de la Ingeniería Civil y carreras relacionadas, de acuerdo al modelo andragógico de educación superior.
6. Administrar empresas relacionadas con el desarrollo de las obras civiles, cumpliendo con los objetivos de rentabilidad y crecimiento

7. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas siguiendo el método científico de investigación

Estos objetivos fueron aprobados el 17 de mayo de 2013, en la Junta de Facultad y guardan concordancia con las necesidades de los grupos de interés del entorno. A continuación se presenta el Cuadro 1-3 donde se detalla claramente la relación de los objetivos educacionales con las demandas del entorno.

Cuadro1.3. Relación entre los Objetivos Educacionales y las demandas del entorno.

Demandas del Entorno	Objetivos Educacionales						
	Obj. 1	Obj. 2	Obj. 3	Obj. 4	Obj. 5	Obj. 6	Obj. 7
Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de carreteras, edificaciones, puentes, aeropuertos, puertos, alcantarillados, sistemas de agua potable y urbanizaciones.	X	X	X	X	X	X	X
Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	X	X	X	X	X	X	X
Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	X	X	X	X	X	X	X
Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	X	X	X	X	X	X	X
Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería					X		

Fuente: Demandas del entorno extraídas de la base conceptual presentada en la Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015.

Existen también varias acciones que comprueban la vinculación entre los objetivos del programa con los grupos de interés del entorno, entre las que están las que se muestran en la Tabla 1.1, donde se relacionan los objetivos del programa con las necesidades de interés del entorno.

Tabla 1.1. Relación de los objetivos con las necesidades los grupos de interés del entorno

Objetivos	Grupos de interés																				
	Estudiantes			Gremios			Municipio			Gobierno			Empresas			ONG			Comunidad		
	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA
Planificar y diseñar proyectos de obras civiles de acuerdo a normas y códigos vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad	X			X			X			X			X			X			X		
Administrar la ejecución y operación de las obras civiles de acuerdo a los documentos contractuales, reglamentaciones vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad	X			X			X			X			X			X			X		
Inspeccionar la ejecución de obras civiles de acuerdo con los planos, especificaciones y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad	X			X			X			X			X			X			X		
Elaborar avalúos, peritajes e informes técnicos propios de la Ingeniería Civil, de acuerdo a los códigos, normas y leyes vigentes.	X			X			X			X			X			X			X		

Objetivos	Grupos de interés																				
	Estudiantes			Gremios			Municipi o			Gobierno			Empresas			ONG			Comunidad		
	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA	T	P	NA
Impartir docencia en las materias propias de la Ingeniería Civil y carreras relacionadas, de acuerdo al modelo andragógico de educación superior.	X			X			X			X			X			X			X		
Administrar empresas relacionadas con el desarrollo de las obras civiles, cumpliendo con los objetivos de rentabilidad y crecimiento	X			X			X						X			X			X		
Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas siguiendo el método científico de investigación	X			X			X			X			X			X			X		

Fuentes:

- Comparación de las Expectativas de los Estudiantes de la Carrera, con Respecto a la Realidad de los Egresados.
- Percepción estudiantil sobre la infraestructura y los servicios institucionales que ofrece la Universidad Tecnológica de Panamá, 2013
- Factores Educativos que Inciden en Los Fracazos y Deserción de los Estudiantes de las Carreras Ingenieriles de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica De Panamá, 2016.
- Informe de Resultados de Encuestas 1.Tendencias de las demandas laborales de los egresados de la licenciatura en Ingeniería Civil

T= relación total o completa de los objetivos, con los intereses de los grupos P= relación parcial de los objetivos, con los interés del grupo NA= no aplica.

1.2.2. Correspondencia de los objetivos educacionales con la misión de la Institución

Pauta: Es importante que los objetivos educacionales se correspondan con la misión de la institución.

Los objetivos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se encuentran claramente vinculados con la misión institucional de la Universidad Tecnológica de Panamá como se muestra en la Tabla 1.2.

La misión institucional de la Universidad Tecnológica de Panamá es: “Aportar a la sociedad capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología. Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina. Responder a los requerimientos del entorno”. La Misión de la Universidad Tecnológica de Panamá fue aprobada por el Consejo Académico Universitario, en la Sesión Extraordinaria N° 02-2012, realizada el 12 de abril del 2012.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil ofrece a los estudiantes una formación que relaciona la teoría con la práctica logrando un profesional calificado en el área de la ingeniería con altos estándares de calidad en educación y desarrollo tecnológico, y las competencias para desarrollar sus funciones. De esta manera se crea un profesional capaz de enfrentar los retos que se le presenten y así contribuir con el crecimiento y bienestar del país.

Tabla 1.2. Relación de los objetivos del programa con la Misión Institucional.

Objetivos del Programa	Vinculación con la Misión Institucional			Componente de la misión
	Total	Parcial	Ninguna	
Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad creativa y de innovación e integración para desarrollar proyectos y obras civiles respetando el ambiente, procurando la sostenibilidad y cumpliendo con estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad	✓			Aportar a la sociedad capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología.
Planificar y diseñar proyectos de obras civiles de acuerdo a normas y códigos vigentes y respetando	✓			Responder a los requerimientos del

Objetivos del Programa	Vinculación con la Misión Institucional			Componente de la misión
	Total	Parcial	Ninguna	
critérios ambientales, de riesgo y de seguridad				entorno
Administrar la ejecución y operación de las obras civiles de acuerdo a los documentos contractuales, reglamentaciones vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad	✓			
Inspeccionar la ejecución de obras civiles de acuerdo con los planos, especificaciones y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad	✓			
Elaborar avalúos, peritajes e informes técnicos propios de la Ingeniería Civil, de acuerdo a los códigos, normas y leyes vigentes.	✓			
Impartir docencia en las materias propias de la Ingeniería Civil y carreras relacionadas, de acuerdo al modelo andragógico de educación superior.	✓			
Administrar empresas relacionadas con el desarrollo de las obras civiles, cumpliendo con los objetivos de rentabilidad y crecimiento	✓			
Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas siguiendo el método científico de investigación.	✓			Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina.

Fuente: Objetivos de la Facultad de Ingeniería Civil y de la Universidad Tecnológica de Panamá, 2015.

Evidencias

1.10: Ley 15 del 26 de enero de 1959

1.11: Resumen de Acuerdos Reunión ordinaria N° 11-2015 de 16 de noviembre de 2015

1.12: Percepción estudiantil sobre la infraestructura y los servicios institucionales que ofrece la Universidad Tecnológica de Panamá, 2015.

1.13: Comparación de las Expectativas de los Estudiantes de la Carrera, con Respecto a la Realidad de los Egresados, 2015

Diagnóstico del Componente 1.2.**Objetivos Educativos****Fortalezas:**

- Existe un documento congruente con las demandas del entorno y aprobado por la autoridad máxima correspondiente en donde se sustenta la justificación del Programa y sus objetivos educativos
- Existe un documento avalado por la Ley 15 del 26 de enero de 1959, de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, que justifica el programa
- El objetivo general y los objetivos específicos se encuentran plasmados en el Diseño Curricular del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil que fue aprobado en Consejo Académico, el 16 de noviembre de 2015
- Los objetivos son correspondientes con la misión de la institución y se encuentran relacionados con las demandas provenientes de los grupos de interés del entorno como estudiantes, gremios, municipios, gobierno, empresas, comunidades.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejora

1.3. Divulgación y promoción del programa

1.3.1. Sistema de información y divulgación.

Pauta: Es conveniente que exista un sistema de información y divulgación del Programa.

La Universidad Tecnológica de Panamá cuenta con un sistema de información y divulgación de todas las carreras que se ofrecen, incluyendo el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Entre los mecanismos utilizados para presentar la información y divulgación de los programas, la institución utiliza los siguientes instrumentos:

a) Plan de mercadeo

La Facultad de Ingeniería Civil en conjunto con la Secretaria de Ingreso Universitaria (SIU), promueve las distintas carreras que ofrece a los jóvenes estudiantes de 12avo. Grado, a través de visitas a los colegios, charlas, planes de estudios las carreras, orientación por parte de los Coordinadores de Carreras; de tal manera que los interesados puedan tener una visión clara de que se trata cada una de ellas, con la finalidad de que el prospecto pueda elegir atinadamente que disciplina desea seguir en su vida como profesional.

<http://www.utp.ac.pa/introduccion-admision>

El día 12 de febrero del 2016, se hizo una presentación de la Carrera de Ingeniería Civil en el Teatro Auditorium de la UTP, edificio de Post-Grado; actividad que reunió a más de 250 jóvenes aspirantes a estudiar en la Facultad de Ingeniería Civil. Este programa reunió a todas las autoridades de la Facultad de Civil, tomando un papel preponderante el darlos a conocer y presentar el enfoque adecuado de cada carrera ofertada por la FIC y aclarando las dudas o inquietudes de los estudiantes.

El evento inició con un video que muestra los mega-proyectos de obras civiles en el país, tales como: La ampliación del Canal, La Ampliación de la Terminal de Tocumen, El tercer puente sobre el Canal, El saneamiento de la Bahía, La línea 2 del Metro de Panamá, entre otros.

La Decana de la FIC, presentó la visión, misión de la facultad, así como los pormenores de la realidad como país de cara a la actividad civil y los mega proyectos en los que se requiere de profesionales civiles así como de técnicos especializados, lo cual permitió a

cada joven (y padre de familia) presente visualizar muchas opciones a elegir y entender la importancia de ser un profesional de la Ingeniería Civil en nuestro medio.

Por su parte, los Vice-Decanos explicaron la importancia del área Académica, de Extensión, Educación continua y Servicio Social; para que una vez graduados tengan opciones de especializarse a nivel de Postgrados, Maestrías y Doctorados en beneficio de nuestro país. Luego, cada Coordinador de Carrera presentó el perfil de egreso y los campos laborales, además de las recomendaciones para llegar con éxito a finalizar la carrera.

Las Secretarías Administrativa y Académica compartieron los servicios que brindan ambas secretarías y explicaron los procesos para entrega de documentos e inscribirse en seminarios y utilizar la web para solicitar documentación, matricularse en línea, hacer retiros e inclusiones en línea y los periodos de cada uno de los mismos.

Una actividad similar se llevó a cabo en todos los Centros Regionales, teniendo esta responsabilidad el coordinador de Extensión de la Facultad de Ingeniería Civil.

Desde el año 2016, la Administración de la Facultad de Ingeniería Civil ha tomado la iniciativa de visitar a los jóvenes estudiantes de 12avo. Grado en los Centros Regionales con el objetivo de tener una comunicación directa con los estudiantes de pre-ingreso interesados en ingresar al programa.



Ilustración 1.7. Eventos donde se hace la Presentación de la Carrera de Ingeniería Civil en Panamá y Chiriquí, 2016.



Ilustración 1.8. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Chiriquí, 2016



Ilustración 1.9. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Veraguas, 2016



Ilustración 1.10. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Panamá Oeste, 2016



Ilustración 1.11. Visita con los estudiantes de preingreso - C.R. Coclé, 2016

a) Visitas a la Radio



Ilustración 1.12. Promoviendo actividades de la Facultad de Ingeniería Civil en Radio Panamá y Chiriquí, 2016

b) Canales Propios de la UTP



Ilustración 1.13. Publicidad en el Canal de la UTP, 2015

c) Periódicos

La Prensa – Martes 8 de Julio de 2014

Construyendo Panamá – Marzo 2016

d) UTP –Youtube

e) Páginas web

Universidad Tecnológica de Panamá
Camino a la excelencia a través del mejoramiento continuo

Inicio | Conoce la UTP | Admisión | Investigación | Postgrados | Facultades | Centros Regionales | Servicios | Internacional | Transparencia

Colaboradores de la UTP que participaron en el Premio a la Labor Sobresaliente 2015 - los estudiantes

La Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) es la institución estatal de mayor jerarquía en lo que a educación superior científica-tecnológica se refiere, en la República de Panamá.

Eventos

- MAR 23** Sesión Informativa con Brock University de Canadá. La sesión informativa será dictada en el idioma inglés.
- MAR 30** Presentación del libro: Gerencia Estratégica de Compras. Presentación del libro Gerencia Estratégica de Compras, autores Andy.
- ABR 1** Aperturas de plicas, Premio Centroamericano de Literatura Rogelio Sinán. Aperturas de Plicas, se da a conocer el ganador del Premio Centroamericano.

[ver más eventos](#)

Noticias UTP

- Sesión informativa sobre programas de movilidad en la UTP.** Estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) participaron, el 16 de marzo, en la Charla Informativa denominada...
- Estudiantes presentan avances de APP para ayudar a población Ngäbe.** Un grupo de estudiantes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales (FSC) de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Empresas Asesoradas por la UTP rinden Informe a SIMAFRO.** En la ciudad de Panamá, se llevó a cabo la presentación de resultados de la implementación del Sistema de Medición y Avance de la...

[ver más noticias](#)

Admisión
Paquetes de inscripción

Estudiantes
Servicios académicos

Investigación
Artículos y proyectos

Un Canal de Comunicación entre el Estado y la Ciudadanía

311 CENTRO DE CIUDADANÍA

Ilustración 1.14. Página Web de la Institución



Ilustración 1.15. Página Web de la Facultad de Ingeniería Civil



Ilustración 1.16. Página Web del Centro Regional de Chiriquí

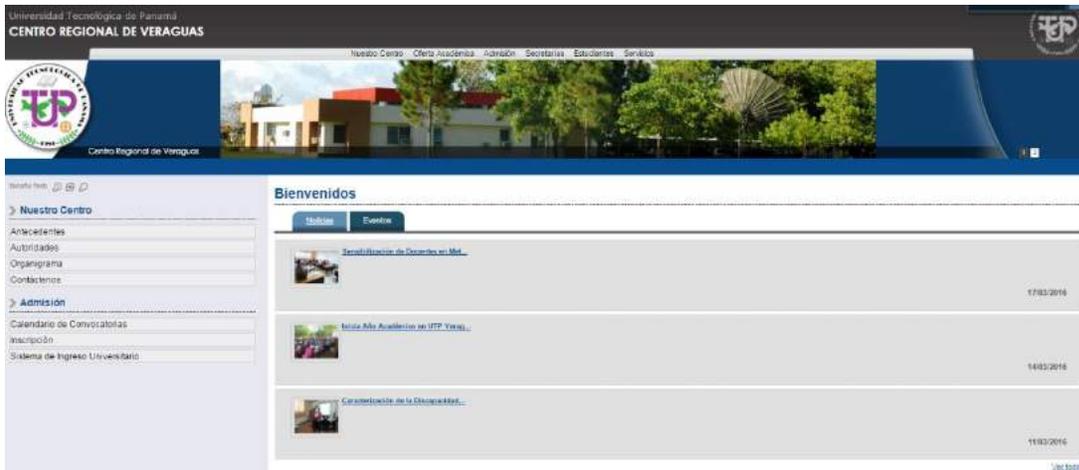


Ilustración 1.17. Página Web del Centro Regional de Veraguas

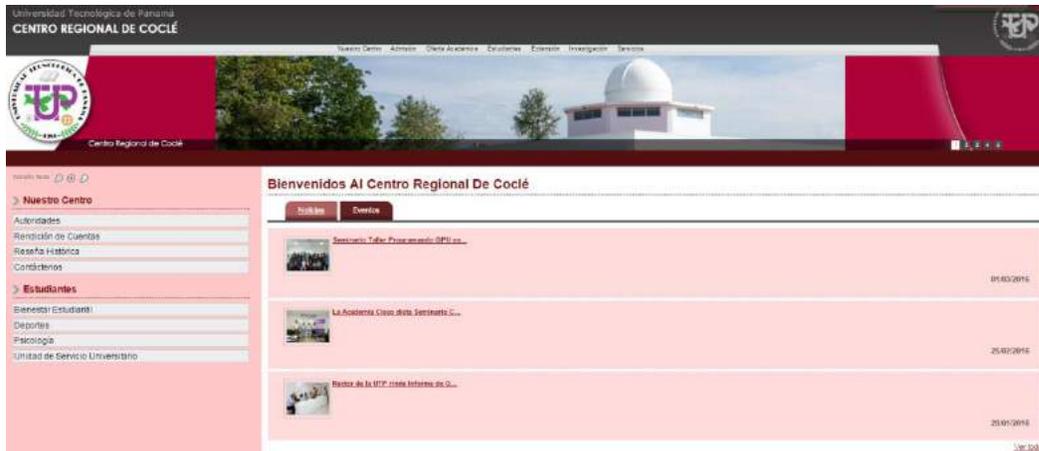


Ilustración 1.18. Página Web del Centro Regional de Coclé

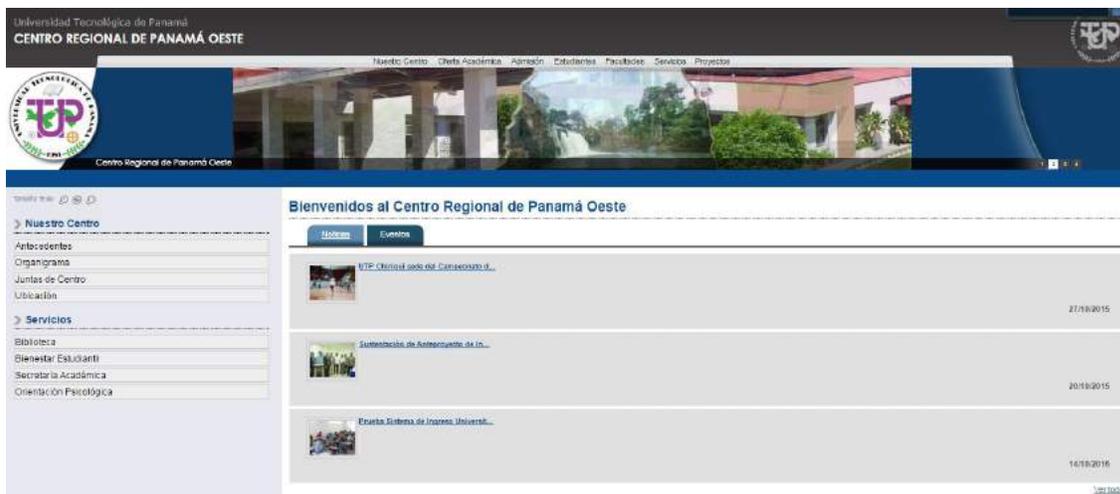


Ilustración 1.19. Página Web del Centro Regional de Panamá Oeste



Ilustración 1.20. Página Web del Centro Regional de Azuero

- f) Blog educativo donde se presentan las actividades en que participa o gestiona el Señor Rector de la Universidad Tecnológica de Panamá:

<http://arpiaproductions.blogspot.com/2013/04/utp-lanza-carrera-de-ingenieria.html>.

- g) Página de la Universidad Tecnológica de Panamá en Facebook:

<https://www.facebook.com/bibliotecacentral.universidadtecnologicadepanama?fref=ts>

1.3.2. Promoción del programa

Pauta: Es conveniente que existan actividades de promoción del Programa.

La Facultad de Ingeniería Civil desarrolla actividades de promoción y acercamiento al sector empleador, gremios y sociedad en general, para que las personas, instituciones o grupos de interés identifiquen en el programa oportunidades para satisfacer sus necesidades. En el Cuadro 1-4 se muestran los diferentes programas de promoción a nivel nacional con su respectiva información, los cuales son organizados por la FIC y en algunos casos en conjunto con el SIU.

Cuadro 1.4. Programas de Promoción del Programa

Programa de Promoción	Actividades realizadas	Grupo de interés al que va dirigido	Necesidades que se pueden satisfacer
Ferías	Informar y aclarar Orientar Entregar material impreso	Estudiantes de educación media (oficiales y particulares)	Conocimiento de las bondades del programa
Ayudas y subvenciones (becas)	Se otorgan becas a los diez primeros puestos de las promociones de cada colegio que asistan a la UTP	Estudiantes graduandos de educación media (oficiales y particulares)	Conocimiento de las bondades del programa
Formación, Congresos y Jornadas	Informar y aclarar Entregar material impreso	Estudiantes, gremios, gobierno, empresas, ONG's y público en general	Demostración de las cualidades del perfil de egreso. Justificación de la gestión realizada por estudiantes y docentes del programa.
Publicaciones y Documentación	Distribuir Divulgar	Estudiantes, gremios, gobierno, empresas,	Divulgación responsable sobre las

Programa de Promoción	Actividades realizadas	Grupo de interés al que va dirigido	Necesidades que se pueden satisfacer
(Revistas, folletos y periódicos)		ONG's y público en general	características e imagen del programa.
Enlaces de Interés (redes Sociales)	Informar	Estudiantes, gremios, gobierno, empresas, ONG's y público en general	Información del cronograma de actividades del programa, oportunidades de práctica profesional y ofertas laborales. Presentación de las evidencias de actividades realizadas
Publicidad en Medios (UTP Digital, TV SertTV, Radio)	Informar Orientar Dar a conocer nuestras bondades	Estudiantes, gremios, gobierno, empresas, ONG's y público en general	Divulgación responsable sobre las características e imagen de la UTP y del programa.
Bolsa de Trabajo y Trabajos de Graduación (Tesis Teórico-práctica, Prácticas profesionales)	Informar Dar a conocer las competencias y bondades del programa Evaluar el nivel de satisfacción	Gremios, gobierno, empresas, ONG's	Divulgación responsable sobre las características e imagen de la UTP y del programa. Reconocimiento de las necesidades actuales del mercado laboral
Visitas a estudiantes de pre-ingreso	Informar Orientar Dar a conocer nuestras bondades	Estudiantes pre-ingreso y público en general	Conocimiento de las bondades del programa Disminución de incertidumbre sobre los procedimientos de matrícula al programa
Página Web	Informar Orientar Dar a conocer las competencias y bondades del programa	Estudiantes, gremios, gobierno, empresas, ONG's y público en general	Divulgación responsable sobre las características e imagen de la UTP y del programa.

Programa de Promoción	Actividades realizadas	Grupo de interés al que va dirigido	Necesidades que se pueden satisfacer
Reuniones con Empleadores	Informar Dar a conocer los programas	Empresas	Permite dar a conocer las ofertas académicas para el desarrollo de su personal
Presentación a entidades externas	Informar Dar a conocer los programas	Empresas	Permite dar a conocer las ofertas académicas para el desarrollo de su personal

Fuente: FII, SIU, Sedes Regionales, Secretaría de Vida Universitaria (Bienestar Estudiantil).

Ejemplos de Programa de Promoción: Formación, Congresos y Jornadas



Ilustración 1.21. Promoción del Programa

b) Nivel de Satisfacción del Programa de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil
Para medir el nivel de satisfacción del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, la Facultad de Ingeniería Civil en conjunto con la Institución desarrolla estudios de medición del nivel de satisfacción del programa. Entre estos podemos mencionar los siguientes:

Percepción estudiantil sobre la infraestructura y los servicios institucionales que ofrece la Universidad Tecnológica de Panamá, 2013: La UTP, a través de la DIPLAN, desde el año 2007, realiza estudios de percepción estudiantil con el propósito de cuantificar el indicador de satisfacción de los estudiantes en función de sus expectativas con respecto a las instalaciones y el servicio que reciben.

El instrumento para medir dicha satisfacción es una encuesta diseñada para las condiciones específicas de esta Institución, y con la misma se busca no solo valorar la calidad educativa, sino también recabar información necesaria para los proceso de autoevaluación y acreditación; además, la información aquí contenida sirve de base para establecer los programas de mejoramiento de la gestión y el fortalecimiento de los servicios.

Seguimiento al Desempeño de los Egresados de la Licenciatura en Ingeniería Civil, 2013: Esta investigación se desarrolló con el apoyo de los empleadores del programa. Con los datos y gráficos mostrados, se concluye que es valioso el sistema de formación académica del Programa: lo que permite establecer una relación fuerte entre la buena educación impartida con los puestos ocupados, proporcionando satisfacción en los empleadores de las labores realizadas por los egresados del programa.

Aplicaciones más frecuentes de la Carrera de Ingeniería Civil: Comparación de las Expectativas de los Estudiantes de la Carrera, con respecto a la realidad de los egresados. Con los Gremios, Municipios y ONG's se mantiene comunicación constante y retroalimentación del nivel de satisfacción por medio de las prácticas profesionales, consultorías, programa de educación continua, bolsa de trabajo, convenios y programa de servicio social.

Tabla 1.3. Medición del nivel de satisfacción de los grupos de interés del entorno

Grupos de Interés	Nivel de Satisfacción de Necesidades				
	Excelente	Muy Bueno	Bueno	Regular	Deficiente
Estudiantes(1)		x			
Gremios(2)		x			
Municipios(2)		x			
Gobiernos(2)		x			
ONG's(2)		x			
Empresas(2)		x			
Comunidades(3)		x			
Egresados(4)		x			
Fuente: Percepción estudiantil sobre la infraestructura y los servicios institucionales que ofrece la Universidad Tecnológica de Panamá, 2015 Seguimiento al Desempeño de los Egresados de la Licenciatura en Ingeniería Civil Aplicaciones más frecuentes de la Carrera de Ingeniería Civil: Comparación de las Expectativas de los Estudiantes de la Carrera, con respecto a la realidad de los egresados.					

Diagnóstico del componente 1.3**Divulgación y promoción****Fortalezas:**

- Existe un sistema de información y divulgación del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil en el que colabora el SIU, la Dirección de Comunicación Estratégica y la Facultad de Ingeniería Civil
- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil tiene un buen plan de mercadeo, publicidad en medios de comunicación, página web institucional y por sedes regionales y con medios propios que fortalecen el sistema.
- Se cuenta con diversos programas de promoción y sus actividades que permiten que diversos grupos de interés puedan identificar los beneficios del programa.

Debilidades

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora

- No se propone acciones de mejoras

1.4. Definición de Perfiles.

1.4.1. Perfiles de ingreso y egreso

Pauta: Deben existir perfiles de ingreso y egreso

El Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con perfiles de ingreso y egreso que son congruentes con la misión institucional y la especialidad del programa y están basados en el enfoque de competencias. La última actualización de los perfiles fueron aprobados en Junta de Facultad del 17 de Mayo del 2013 y se encuentra descrito en el Diseño Curricular aprobado en el Consejo Académico el 16 de noviembre 2015.

Perfil de Ingreso para la carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil

a) Definición del perfil de Ingreso:

El Perfil de Ingreso integra el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que debe reunir y demostrar el estudiante que aspira a cursar una carrera Ingenieril o no ingenieril dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) y que favorecerán su éxito en el programa, garantizando el desempeño y trayectoria formativa hasta concluir sus estudios profesionales.

El Perfil de Ingreso comprende los siguientes conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

- Capacidad de razonamiento verbal, redacción indirecta y razonamiento matemático.
- Conocimiento de conceptos específicos de las ciencias exactas: Matemática, Física y Química.
- Capacidad de leer y comprender el contenido de los textos académicos en su lengua materna y en otro idioma (inglés).
- Capacidad para comunicarse oralmente y por escrito con claridad y coherencia en el idioma español.
- Conocimientos básicos de inglés.
- Capacidad para el tratamiento de la información y competencia digital.
- Disposición para el aprendizaje autónomo e interés y responsabilidad en el cumplimiento de los deberes académicos.

Inclinación al análisis crítico de la realidad objeto de estudio.

Interés en los cambios e innovaciones tecnológicas y en la investigación.

Disposición para participar con liderazgo, actitud emprendedora y responsabilidad en actividades académicas, científicas y culturales.

Aspiración a desarrollarse en ambientes de alto nivel de exigencia académica y profesional trabajando en equipos de forma cooperativa y colaborativa.

Conducta ética y moral para sentir y actuar honestamente en concordancia con los valores morales y las buenas costumbres asumiendo la responsabilidad por sus actos.

Documento que lo describe: Diseño curricular del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

- b) **Normativa que lo justifica y lo sustenta:** Estatuto Universitario
- c) **Autoridad que lo aprobó:** Consejo Académico en Reunión Ordinaria No. 11-2016
- d) **Fecha de aprobación:** 16 de Noviembre de 2016
- e) **Periodicidad y fecha de publicación :** La periodicidad y fecha de publicación es anual
- f) **Mecanismos de divulgación :** Los mecanismos de divulgación son: Plan de estudio y página web
- g) **Mecanismos y periodicidad de su revisión:** El perfil de ingreso es institucional, por lo cual la VRA es la encargada de hacer estas revisiones cada 5 años.

h) Vinculación del perfil de ingreso con la misión institucional

El perfil de ingreso del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil está vinculado con la misión institucional de la Universidad, ya que el razonamiento matemático y conocimiento de las ciencias exactas le permitirá al estudiante llegar a ser un profesional calificado en temas de ingeniería, ciencias y tecnología y Capacidad de razonamiento verbal le permitirá que sea un profesional con pensamiento crítico; ambas capacidades le permitirán responder a los requerimientos del entorno.

i) Relación del perfil de ingreso con las competencias genéricas y específicas que requiere el campo profesional de la especialidad del programa.

El perfil de Ingreso se encuentra estrechamente relacionado con dos de las competencias básicas que se desarrollan dentro del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil que son: habilidad matemática y comunicación verbal, escrita y lectura comprensiva. Otras competencias que el estudiante de primer ingreso debe desarrollar son: Conocimientos básicos de inglés, liderazgo, actitud emprendedora y responsabilidad en actividades académicas, científicas y culturales, Conducta ética y moral.

Las otras competencias que se desarrollan a lo largo de la carrera son: ingenio e iniciativa, capacidad para aprender, inglés, informática, planificación y organización, trabajo en equipos, capacidad de investigación, manejo de tecnologías, liderazgo, impacto e influencia, ética, valores y responsabilidad social y aplicación de conocimientos a la práctica) se desarrollan a lo largo de los diferentes años de estudio.

Perfil de Egreso del Licenciado en Ingeniería Civil

Perfil de Egreso para la carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil

a) Atributos del perfil de egreso

El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, el cual se encuentra capacitado para realizar lo siguiente:

1. Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras:
 - Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros)
 - Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc.
 - Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc.
 - Edificios de todas clases.
 - Estudios geotécnicos.
 - Estudios de impacto y auditoría ambiental.
 - Trabajos topográficos y geodésicos.
2. Elaborar y emitir los informes, planes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.

7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.
- b) **Documento que lo describe:** Diseño curricular del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil
- c) **Normativa que lo justifica y sustenta:** Estatuto Universitario
- d) **Autoridad que lo aprobó:** Consejo Académico en Reunión Ordinaria No. 11-2016
- e) **Fecha de aprobación:** 16 de Noviembre de 2016
- f) **Periodicidad y fecha de publicación:** La periodicidad y fecha de publicación es anual
- g) **Mecanismos de divulgación:** Los mecanismos de divulgación son: Plan de estudio y página web
- h) **Mecanismos y periodicidad de su revisión:** El perfil de egreso se revisa cuando se hace una modificación en el Plan de Estudio, con el objetivo de que el perfil de egreso cumpla con las necesidades del entorno.

i) Congruencia del perfil de egreso con la misión institucional

El perfil de egreso es congruente con la misión institucional de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En la Tabla 1.4. se muestra la relación entre el perfil de egreso y la misión institucional, en la Tabla 1.5. se observa la relación entre los atributos específicos del perfil de egreso y las demandas del entorno mencionadas en el estudio “Avance y Proyecciones de las Ofertas Académicas Universitarias con pertinencia para el Desarrollo del País”, mencionado anteriormente.

Tabla 1.4. Relación entre el perfil de egreso y la misión institucional

Perfil de Egreso del Programa	Relación con la misión institucional			Componente de la Misión Institucional
	Total	Parcial	Ninguna	
El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, el cual se encuentra capacitado para realizar lo siguiente:	X	X	X	“Aportar a la sociedad capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable, en ingeniería, ciencias y tecnología.
Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros) Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. Edificios de todas clases. Estudios geotécnicos. Estudios de impacto y auditoría ambiental. Trabajos topográficos y geodésicos.	X	X	X	Responder a los requerimientos del entorno
Elaborar y emitir los informes, planes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	
Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	
Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X	X	X	

Perfil de Egreso del Programa	Relación con la misión institucional			Componente de la Misión Institucional
	Total	Parcial	Ninguna	
Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	X	X	X	
Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	Generar conocimiento apropiado para contribuir al desarrollo sostenible del país y de América Latina.
Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	X	X	X	Responder a los requerimientos del entorno

Fuente: Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil 2015.

Tabla 1.5. Relación entre los atributos del perfil de egreso y las demandas del entorno

Atributos Específicos	Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de.	Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería
El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, el cual se encuentra capacitado para realizar lo siguiente:	X	X	X	X	

Atributos Específicos	Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de.	Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras:	X	X	X	X	
a. Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puentes, canales, y otros)	X	X	X	X	

Atributos Específicos	Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de.	Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería
b. Obras hidráulicas embalses, presas, muros de contención, etc.	X	X	X	X	
c. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc.	X	X	X	X	
d. Edificios de todas clases.	X	X	X	X	
e. Estudios geotécnicos.	X	X	X	X	
f. Estudios de impacto ambiental.	X	X	X	X	
g. Trabajos topográficos y geodésicos.	X	X	X	X	

Atributos Específicos	Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de.	Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.			X		
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.		X			X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil			X		

Atributos Específicos	Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de.	Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	X	X	X	X	
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.		X			X

Atributos Específicos	Con conocimientos actualizados en las áreas de estructura, sanitaria, hidráulica, construcción y geotecnia que le permitan generar, planificar, construir, inspeccionar, calcular y presupuestar proyectos de.	Con capacidad de estudiar y aplicar las nuevas tendencias de software y equipos.	Dominio de las ciencias básicas, ciencias propias de la ingeniería, administración y evaluación de proyectos, computación e informática y capacidad de comunicación oral, escrita y gráfica.	Consiente de su participación y responsabilidad en el bienestar de la sociedad con un comportamiento ético y moral sólido.	Capaz de impartir conocimientos relacionados con el campo de la ingeniería
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.		X			

Fuente: (1) Atributos extraídos del Perfil Académico Profesional de la Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015

(2) Demandas del entorno extraídas de la base conceptual presentada en la Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015.

1.4.2. Definición de perfil de egreso en términos de conocimientos, valores, habilidades y destrezas

Pauta: El perfil de egreso debe estar definido en términos de conocimientos, valores, habilidades y destrezas.

El egresado del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil estará capacitado para desempeñarse en entidades públicas o privadas que supervisen o ejecuten proyectos de desarrollo o que se dediquen a la realización de estudios, diseños y/o operación en donde sea necesario un conocimiento detallado de la Ingeniería Civil.

Tabla 1.6. Comparación de atributos del perfil de egreso

ATRIBUTOS SEGÚN ACAAI	ATRIBUTOS SEGÚN EL PERFIL DEL PROGRAMA(1)
a. Conocimientos fundamentales para la Ingeniería: Conocimientos en matemáticas y ciencia básicas de nivel universitario, así como de los fundamentos de la ingeniería en general y de la especialidad de la carrera de ingeniería.	El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social.
b. Análisis de Problemas: habilidad para identificar, formular, analizar y resolver problemas complejos de Ingeniería, logrando conclusiones sustanciales	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros) Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. Edificios de todas clases. Estudios geotécnicos. Estudios de impacto y auditoría ambiental. Trabajos topográficos y geodésicos.
c. Investigación: habilidad para conducir investigaciones de problemas complejos por medio de métodos que incluyan los experimentos apropiados, análisis e interpretación de datos y	Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.

ATRIBUTOS SEGÚN ACAAI	ATRIBUTOS SEGÚN EL PERFIL DEL PROGRAMA(1)
síntesis de información para proveer conclusiones válidas	
<p>d. Diseño: Habilidad para diseñar soluciones para problemas de Ingeniería complejos, de final abierto (open-ended) y la habilidad para diseñar sistemas, componentes o procesos que satisfagan necesidades específicas, teniendo en cuenta las consideraciones apropiadas para la salud y la seguridad, así como los aspectos culturales, sociales, económicos y ambientales</p>	<p>Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros) Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. Edificios de todas clases Estudios geotécnicos. Estudios de impacto y auditoría ambiental. Trabajos topográficos y geodésicos.</p>
<p>e. Utilización de recursos: Habilidad para aplicar apropiadamente el conocimiento y la información para convertir, utilizar y administrar de manera óptima recursos humanos, materiales y financieros, por medio del análisis efectivo, la interpretación y la toma de decisiones.</p>	<p>Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros) Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. Edificios de todas clases. Estudios geotécnicos. Estudios de impacto y auditoría ambiental. Trabajos topográficos y geodésicos.</p>
<p>f. Utilización de las herramientas de Ingeniería: habilidad para seleccionar, aplicar, adaptar y ampliar apropiadamente, tanto técnicas como herramientas modernas de Ingeniería, incluyendo modelos predictivos, para</p>	<p>Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.</p>

ATRIBUTOS SEGÚN ACAAI	ATRIBUTOS SEGÚN EL PERFIL DEL PROGRAMA(1)
un rango de actividades de ingeniería, simples y complejas, con la comprensión de las limitaciones asociadas.	
g. Trabajo individual y en equipo: habilidad para trabajar de forma independiente y como miembro y/o líder de equipos y en escenarios multidisciplinarios.	Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.
h. Comunicación: Habilidad para comunicar sobre las actividades complejas de ingeniería, dentro de la profesión y con la sociedad en general, incluyendo la habilidad de comprender y preparar informes y documentación de diseños, realizar presentaciones efectivas, dar y responder instrucciones claras. Es deseable la habilidad para comunicarse en un segundo idioma.	Elaborar y emitir los informes, planes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.
i. Responsabilidad profesional: comprender los roles y responsabilidades de un profesional de la ingeniería en la sociedad, especialmente el rol primario de proteger a la población y el interés público.	El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social.
j. Impacto de la ingeniería sobre la sociedad y el ambiente: comprender el impacto que la Ingeniería tiene sobre las aspiraciones de la sociedad, en el ámbito ambiental, económico, social, de salud, de seguridad, legal y cultural, de las incertidumbres en la predicción de tales impactos y los conceptos de desarrollo sostenible y de la gestión ambiental.	El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social. Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros) Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de

ATRIBUTOS SEGÚN ACAA	ATRIBUTOS SEGÚN EL PERFIL DEL PROGRAMA(1)
	contención, etc. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. Edificios de todas clases. Estudios geotécnicos. Estudios de impacto y auditoría ambiental. Trabajos topográficos y geodésicos.
k. Ética: comprender y comprometerse con la ética profesional y el rendimiento académico.	El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social.
l. Ingeniería económica y administración de proyectos: habilidad de incorporar apropiadamente las prácticas administrativas, económicas y de negocios, tales como administración de proyectos, administración del riesgo y administración del cambio dentro de la práctica de la Ingeniería. Es deseable también la comprensión de los aspectos básicos de la generación y gestión de empresas de base tecnológica (emprendedurismo).	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros) Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc. Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. Edificios de todas clases. Estudios geotécnicos. Estudios de impacto y auditoría ambiental Trabajos topográficos y geodésicos.
m. Educación continua: reconocer la necesidad de educación continua y la habilidad de vincularse en un proceso de actualización durante toda la vida.	El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social.
Fuente: (1)Atributos extraídos del Perfil Académico Profesional de la Propuesta de Modificación de Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil, 2015	

Evidencias

1.15. Diseño Curricular del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil aprobado en Noviembre 2015

Diagnóstico del Componente 1.4.**Definición de perfiles.****Fortalezas:**

- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con perfiles de ingreso y egreso que son congruentes con la misión institucional y la especialidad del programa.
- El perfil de egreso del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil está definido en términos, conocimientos, valores, habilidades y destrezas propios de la carrera.
- El perfil de ingreso y egreso están avalados por la Junta de Facultad y por el Consejo Académico, a través del Diseño Curricular del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.
- El perfil de egreso es compatible con los requisitos para otra por la idoneidad del Ingeniero Civil según la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

CATEGORÍA 2. DISEÑO CURRICULAR

2.1. Planeamiento educativo

2.1.1. Legalidad del programa

Pauta: El Programa debe estar legalmente establecido.

La Universidad Tecnológica de Panamá fue establecida legalmente por la Ley N° 18 (de 13 de agosto de 1981), la cual establece en su Artículo 1:

“Créase la Universidad Tecnológica de Panamá la cual es autónoma, tiene personería jurídica, patrimonio propio, facultad para administrarlo y facultad para organizar sus estudios, programas, investigaciones y servicios”.

La Ley N° 17 de 9 de octubre de 1984, por la cual se organiza la Universidad Tecnológica de Panamá, incluye artículos reformados a través de la Ley N° 57 de 26 de junio de 1996.

En su Artículo 10, establece al Consejo Académico y a las Juntas de Facultad como órganos de gobierno de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En su Artículo 14, establece quienes integran el Consejo Académico, incluyendo en su literal n, un (1) representante de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

En su Artículo 16, Literal ch, establece que una de las funciones del Consejo Académico es:

“Ratificar los planes de estudio presentados por las Juntas de Facultad y las de Institutos Tecnológicos Regionales;”

Estas dos leyes y otras que modifican artículos específicos de las mismas, están incluidas en el Compendio de Ley Orgánica de la Universidad Tecnológica de Panamá, disponible electrónicamente en el siguiente vínculo:

http://www.utp.ac.pa/documentos/2010/pdf/COMPENDIO_DE_LA_LEY_ORGANICA_0.pdf

En este contexto, es importante mencionar la Ley 15 del 26 de enero de 1959, por la cual se regula el ejercicio de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura, reglamentada por el Decreto 257 del 3 de septiembre de 1965.

Esta ley es relevante puesto que:

En su Capítulo I, Artículo 5°, literal b, establece como requerimiento para obtener certificado de idoneidad para el ejercicio de la Ingeniería y la Arquitectura: “Haber recibido título o diploma de terminación de estudios en la rama correspondiente, extendido por una universidad nacional o por una universidad extranjera cuya autoridad académica haya sido reconocida por la Universidad de Panamá.”

En su Capítulo II, Artículo 11°, detalla que para los fines de la mencionada ley, se crea “una Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, compuesta por siete (7) miembros principales y sendos suplentes, quienes serán profesionales idóneos...”. La Universidad Tecnológica de Panamá está representada en esta junta, de acuerdo a la Resolución 324 de 1994 de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.

La Ley 15 está disponible en la página web de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura en el siguiente vínculo:

http://www.jtiapanama.org.pa/archivos/leyes_decretos/archivo_1_14122015.pdf

Para ilustrar mejor el establecimiento legal del programa, se presenta la Ilustración 2.1. en la cual se muestra el marco legal del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

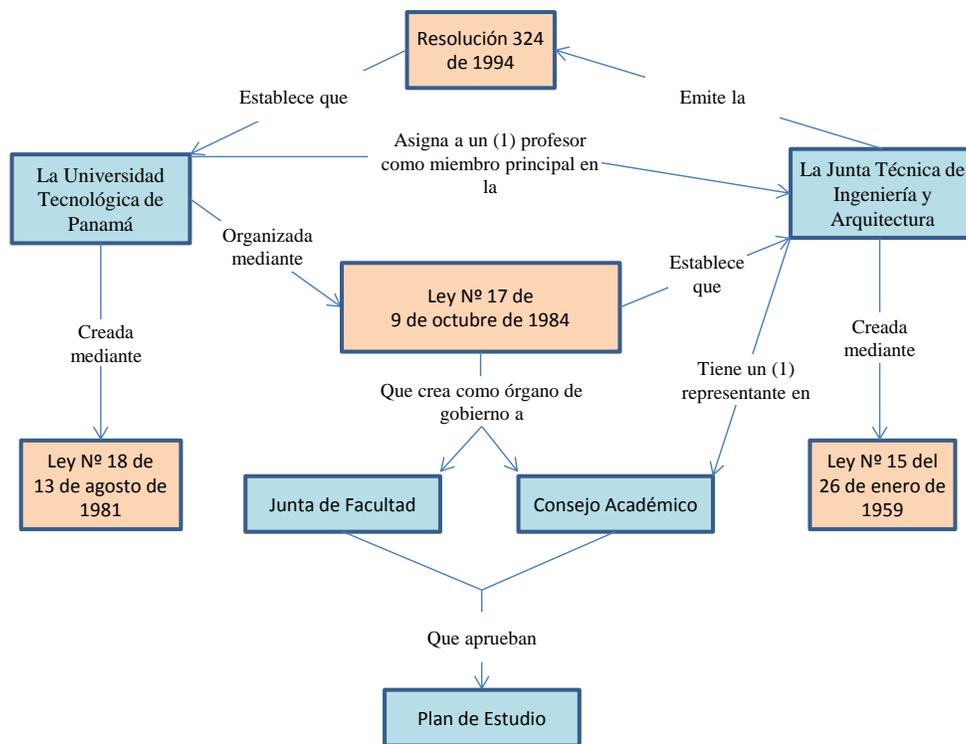


Ilustración 2.1: Marco Legal del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

2.1.2. Aprobación del plan de estudios

Pauta: Debe existir aprobación del Plan de Estudios.

El programa de Ingeniería Civil cuenta con un plan de estudios aprobado. Desde sus orígenes en los Cursos Superiores de Agrimensura y Topografía, los cuales con el establecimiento de la Universidad de Panamá, en 1935, pasaron a formar parte de la Facultad de Ciencias. Estos estudios tenían una duración de tres años para optar por el título de Agrimensor Geodesta. Posteriormente se reformaron los recursos, estudios y programas para brindar una carrera de Ingeniería Civil, con una duración de cinco años.

En 1941 se constituyó la Facultad de Ingeniería agrupando los profesionales de la Facultad de Ciencias a la que había estado adscrita. Cuando en 1943 se agrega la carrera de Arquitectura, se formaliza entonces la Facultad de Ingeniería y Arquitectura.

La Ingeniería Civil continuó su desarrollo como departamento dentro de la antigua Facultad de Ingeniería y Arquitectura, la cual a partir de 1975, pasa a ser Instituto Politécnico. Posteriormente, el Instituto Politécnico se convierte en Universidad Tecnológica, momento éste en el que el Departamento de Ingeniería Civil se instituye en lo que hoy es la Facultad de Ingeniería Civil. Su matrícula para ese entonces era de 1,358 estudiantes, de los cuales 539 correspondían a la Licenciatura en Ingeniería Civil.

El plan de estudios de la carrera es aprobado inicialmente por la Junta de Facultad de la Facultad de Ingeniería Civil. La Junta de Facultad es un órgano de gobierno universitario, compuesto por las autoridades y por miembros electos en representación del sector docente, administrativo y estudiantil, de cada facultad.

Una vez el plan de estudios es aprobado por la Junta de Facultad, éste se somete a la aprobación del Consejo Académico, el cual es un órgano de gobierno a nivel institucional, superior en jerarquía a la Junta de Facultad. Cuando un plan de estudios es aprobado por el Consejo Académico, se remite a la Secretaría General para su divulgación e implementación oficial.

El plan vigente del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil fue aprobado en el Consejo Académico, en la reunión ordinaria N° 11-2015 16 de noviembre del 2015. En el Cuadro 2.1 se muestra la evolución del plan de estudio y la fecha en la que el Consejo Académico lo aprobó.

Cuadro 2.1. Evolución del plan de estudios de la Licenciatura en Ingeniería Civil

Aprobación en consejo académico	Modificaciones
n°11-1999 del 3 de septiembre de 1999	- Cambio substancial al plan de estudios, se eliminaron las tendencias. Todos los estudiantes deben aprobar todas las asignaturas estipuladas en el plan.
n°10-2003 del 14 de noviembre de 2003	- La asignatura Ingeniería Eléctrica se dicta en el primer semestre de cuarto año - La asignatura Sistemas Contables se dicta en el primer semestre de tercer año
n°01-2006 del 10 de febrero de 2006	- Homologar el curso de Topografía con Topografía I - Reemplazar el curso de Topografía II por el curso de Elementos de Geomática - Homologar el curso de Evaluación de Proyectos de Obras Civiles con el curso de Evaluación de Proyectos - Modificar la estructura del curso Diseño Hidráulico y Modelos de manera que cuente con 2 horas de clases teóricas, 2 horas de taller y 3 créditos. - Modificar el prerrequisito de Mediciones Hidrológica y Ambientales
n°01-2008 del 7 de marzo de 2008	- Reemplazar el curso de Ingeniería Eléctrica por Ingeniería Eléctrica Aplicada - Agregar un verano después del tercer año. En este verano se ofrecerá Ingeniería Eléctrica Aplicada e Interpretación de Planos y Especificaciones - Incluir el curso Seguridad de la Construcción, en el primer semestre de cuarto año - Eliminar el curso de Seminario (Reportes Orales y Escritos) - Agregar al curso de Ecología el prerrequisito “debe ser estudiante de segundo año”, según el sistema de matrícula - Incluir como prerrequisito del curso de Sistemas Contables “debe ser estudiante de tercer año”, según el sistema de matrícula - Reemplazar los cursos de Humanidades I y Humanidades II por la asignatura Ética y Relaciones Humanas con el prerrequisito “debe ser estudiante de quinto año”, según el sistema de matrícula
n°03-2008 del 11 de julio de 2008	- Se establecieron como obligatorios los curso de Pre-cálculo y de Competencias Académicas y Profesionales
N°01-2011 del 4 de febrero del 2011	- Se modificó el prerrequisito de la asignatura Diseño Hidráulico
N° 10-2015 DE 16 de octubre de 2015	-Se reemplazó la asignatura Competencias Académicas y Profesionales por Seminario de inducción a la vida universitaria
N° 11-2015 DE 16 de noviembre de 2015	- Nuevo plan de estudios, donde se agregan materias electivas.

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil, 2016.

2.1.3. Estructuración en áreas curriculares

Pauta: El plan de estudios debe estructurarse, según especialidad, en áreas curriculares.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil ha sido diseñado y estructurado en áreas curriculares. La estructuración del plan de estudios cumple con los requerimientos de ACAAI tal como es evidenciado en la Tabla 2.1, donde se presenta la comparación de las áreas curriculares con los estándares de ACAAI de los programas vigentes para el 2015 y para el 2016.

En la Universidad Tecnológica de Panamá, a nivel de pregrado, se define la hora de clase como un periodo de 45 minutos. Debido a que la definición de la Unidad Académica (UA) de ACAAI se basa en 50 minutos, para el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se establecieron unidades académicas para cada asignatura tomando en cuenta las horas de clase por semana, multiplicado por la duración del semestre regular (16 semanas) y dividido entre la definición de Unidad Académica de ACAAI.

Tabla 2.1. Comparación de áreas curriculares con estándares de ACAAI

Áreas Curriculares 2016	Unidades Académicas		Diferencia
	Req. De ACAAI	Programa	
Ciencias Básicas	365	561.6	196.6
Ciencias de la Ingeniería	500	993.6	493.6
Diseño en Ingeniería	500	1555.2	1055.2
Formación Complementaria	405	604.8	199.8
Matemáticas	365	417.6	52.6
Matemáticas+ Ciencias Básicas	810	979.2	169.2
Ciencias y Diseño de Ingeniería	1485	2548.8	1063.8

Áreas Curriculares 2015	Unidades Académicas		Diferencia
	Req. de ACAAI	Programa	
Ciencias Básicas	365	561.6	196.6
Ciencias de la Ingeniería	500	777.6	277.6
Diseño en Ingeniería	500	936	436
Formación Complementaria	405	504	99
Matemáticas	365	446	81.4
Matemáticas+ Ciencias Básicas	810	1008	198
Ciencias y Diseño de Ingeniería	1485	1713.6	228.6

Cuadro 2.2. Plan de Estudios del Programa vigente 2016 y Estructuración Curricular

ASIG	COD	Asignatura	CLAS	LAB	CRED	Requisitos
1	0130	Pre-Cálculo	3	2	4	Aprobar Prog. Pre
2	0104	Seminario de inducción a la vida universitaria	0	0	0	Aprobar Prog. Pre
			0	0	0	
3	7987	Cálculo I	5	-	5	0130 - 0032
4	7980	Química General I	3	3	4	0032
5	8718	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	2		2	0032
6	7982	Principios de Economía	3	-	3	0032
7	0069	Representaciones Gráficas	2	4	4	0032
8	0742	Redacción de Informes y expresión Oral	3	-	3	0032
			18	17	21	
9	7988	Cálculo II	5	-	5	7987
10	8322	Cálculo III	4	-	4	7987
11	7985	Química General II	3	3	4	7980
12	0070	Geometría Descriptiva	2	4	4	0069
13	8319	Física I (Mecánica)	4	2	5	7987
			18	9	22	
14	8030	Sistemas Contables	3	-	3	
			3	9	3	
15	0709	Ec. Diferenciales Ordinarias	5	-	5	7988
16	8001	Estática	4	0	4	7988 - 8322
17	8320	Física II (Electricidad y Magnetismo)	4	2	5	8319
18	8003	Programación	2	2	3	8322
19	0071	Métodos Estadísticos en Ingeniería	3	-	3	7988
20	8011	Ecología General	3	-	3	7985
			21	4	23	
21	8321	Matemáticas Superiores para Ingenieros	5	-	5	0709
22	8007	Dinámica	4	0	4	8001
23	8008	Mecánica de Cuerpos Deformables I	2	2	3	8001
24	0072	Inglés para la comunicación oral I	3	-	3	0032
25	8023	Geología	3	2	4	7985
26	0079	Soluciones núm. en Ingeniería	2	2	3	8003
			19	6	22	
27	8022	Termodinámica	3	0	3	8321

ASIG	COD	Asignatura	CLAS	LAB	CRED	Requisitos
28	0073	Modelado asistido por computadora	2	2	3	0070
			5	2	6	
29	8012	Mecánica De Cuerpos Deformables II	2	2	3	8008
30	8013	Mecánica de Fluidos	3	2	4	8007
31	8014	Estructuras I	2	2	3	8008
32	8342	Topografía	4	3	5	0079
33	8016	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	3	2	4	8008
34	8744	Evaluación de Proyecto de Obras Civiles	3	-	3	8030
			17	11	22	
35	8018	Estructuras II	2	2	3	8014
36	8019	Hormigón I	2	2	3	8012 - 8014
37	8020	Hidráulica	3	2	4	8013
38	8329	Elementos de Geomática	3	3	4	8342
39	0074	Instalaciones Eléctricas y Mecánicas en Obras Civiles	3	0	3	8320 8022
40	8029	Interpretación de Planos y Especificaciones	1	2	2	8016 0070
			14	11	19	
41	0676EE	Materia Electiva 1	3	0	3	
			3	0	3	
42	0075	Modelación de estructuras	2	2	3	8018 - 0079
43	8025	Hormigón II	2	2	3	8019
44	8026	Hidrología	3	-	3	8020 0071
45	8027	Ingeniería de Transporte I	3	1	3	8329 - 8744
46	8028	Mecánica de Suelos	3	2	4	8013
47	8044	Metodología de la Investigación	1	2	2	0071
			14	9	18	
48	8031	Estructuras Metálicas	2	2	3	8018
49	8032	Suministro y Recolección Aguas.	4	0	4	8026
50	8033	Ingeniería de Transporte II	3	2	4	8027 - 8028
51	0076	Ética y Responsabilidad profesional	2	1	2	Cursar el IV año
52	1181	Ingeniería Geotécnica	3	2	4	8028
53	1401	Seguridad en la Construcción	1	2	2	8029
			15	9	19	

ASIG	COD	Asignatura	CLAS	LAB	CRED	Requisitos
54	8038	Práctica de Campo	1	12	5	8027
55	8039	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	1	2	2	8026
			2	14	7	
56	0676EE	Materia Electiva 2	-	-	3	
57	8040	Puentes y Estructuras Especiales	3	2	4	8031
58	8041	Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	3	2	4	8032
59	8046	Trabajo de Graduación I	1	4	3	
60	1182	Métodos y Costos de Construcción	4	0	4	8744 - 0074
61	0077	Control de Calidad en Obras Civiles	3	0	3	1401
62	8036	Planeamiento y Urbanismo	3	-	3	8029 8033
			17*	8*	24	
63	1183	Planeamiento y Control de Proyectos	4	0	4	8043
64	8051	Legislación del Trabajo	3	-	3	0076
65	8048	Evaluación de Impacto Ambiental	2	2	3	8039
66	8053	Trabajo de Graduación II	1	4	3	
67	0676	Materia Electiva 3	-	-	3	
68	0078	Diseño Hidráulico	2	2	3	8020
			12*	8*	19	

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Cuadro 2. 3. Plan de Estudios del Programa vigente 2015 y Estructuración Curricular

ASIG	COD	Asignatura	CLAS	LAB	CRED	Requisitos
1	0031	Pre-Cálculo	2	2	3	Aprobar Prog. Pre
2	0032	Comp. Académicas y prof.	0	0	0	
					4	
3	7987	Cálculo I	5	-	5	0030 0032
4	7979	Dibujo Lineal y Geom. Descriptiva	2	4	4	32
5	7980	Química General I	3	3	4	32
6	7981	Idioma I (Español)	3	-	3	32
7	7982	Principios de Economía	3	-	3	32
8	8718	Tópicos de Geog. e Historia de Panamá	2		2	32
					21	
9	7988	Cálculo II	5	-	5	7987
10	8322	Cálculo III	4	-	4	7987
11	7984	Geom. Descrip. Asist. por Computadora	2	4	4	7979
12	7985	Química General II	3	3	4	7980
13	8319	Física I (Mecánica)	4	2	5	7987
					22	
14	709	Ecuaciones Diferenciales	5	-	5	7988
15	8001	Estática	4	-	4	7988 - 8322
16	8320	Física II	4	2	5	8319
17	8003	Programación	2	2	3	8322
18	8004	Idioma II (Inglés)	3	-	3	
19	8005	Probabilidad y Estadística	3	-	3	7988
					23	
20	8321	Mat. Sup. para Ingenieros	5	-	5	709
21	8007	Dinámica	4	-	4	8001
22	8008	Mecánica de Cuerpos Deformables I	2	2	3	8001
23	8009	Física III (Óptica, Ondas y Calor)	3	2	4	8320
24	8010	Métodos Numéricos	3	1	3	8322 - 8003
25	8011	Ecología General	3	-	3	CURSAR II AÑO
					22	

ASIG	COD	Asignatura	CLAS	LAB	CRED	Requisitos
26	8012	Mecánica De Cuerpos Deformables II	2	2	3	8008
27	8013	Mecánica de Fluidos	3	2	4	8007
28	8014	Estructuras I	2	2	3	8008
29	8342	Topografía	4	3	5	8010
30	8016	Materiales de Const. y Normas de Ensayo	3	2	4	8008
31	8030	Sistemas Contables	3	-	3	CURSAR III AÑO
					22	
32	8018	Estructuras II	2	2	3	8014
33	8019	Hormigón I	2	2	3	8012/8014
34	8020	Hidráulica	3	2	4	8013
35	8329	Elementos de Geomática	3	3	4	8342
36	8023	Geología	3	2	4	7985
37	8744	Evaluación de Proy. de Obras Civiles	3	-	3	
					21	
38	1400	Ingeniería Eléctrica Aplicada	2	2	3	8320
39	8029	Inter. de Planos y Especificaciones	1	2	2	7984 8016
					5	
40	8024	Estructuras III	2	2	3	8018 - 8010
41	8025	Hormigón II	2	2	3	8019 - 8018
42	8026	Hidrología	3	-	3	8020 - 8005
43	8027	Ingeniería de Transporte I	3	1	3	8329 - 8744
44	8028	Mecánica de Suelos	3	2	4	8013
45	1401	Seguridad en la Construcción	1	2	2	8029
					18	
46	8031	Estructuras Metálicas	2	2	3	8018 - 8019
47	8032	Suministros y Recolección De Aguas.	4	0	4	8026
48	8033	Ingeniería de Transporte II	3	2	4	8027 - 8028 8020
49	8035	Adm. de Recursos Humanos	3	-	3	
50	8022	Termodinámica	3	-	3	8009
51	8036	Planeamiento y Urbanismo	3	-	3	8029
					20	

ASIG	COD	Asignatura	CLAS	LAB	CRED	Requisitos
52	8038	Práctica de Campo	1	12	5	8027
53	8039	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	1	2	2	8026
					7	
54	8040	Puentes y Estructuras Especiales	3	2	4	8031
55	8041	Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	3	2	4	8032
56	8042	Ingeniería Geotécnica	4	-	4	8028
57	8043	Métodos y Costos de Construcción	2	2	3	8034 - 8029
58	8044	Metodología de la Investigación	1	2	2	8005 - 8037
59	1402	Ética y Relaciones Humanas	1	2	2	CURSAR EL V AÑO
60	8046	Trabajo de Graduación	1	4	3	
					22	
61	8047	Planeamiento y Control de Proyectos	2	2	3	8043
62	8048	Evaluación de Impacto Ambiental	2	2	3	8011 - 8039
63	8049	Diseño Hidráulico y Mod.	2	2	3	8020
64	8050	Gestión Empresarial	1	2	2	8030
65	8051	Legislación del Trabajo	3	-	3	8035
66	8053	Trabajo de Graduación	1	4	3	
					17	

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

2.1.4. Ordenamiento de los cursos

Pauta: El plan de estudios debe tener un ordenamiento de cursos, organizados sistemáticamente.

El orden de los cursos está explícitamente establecido en el plan de estudios como se puede apreciar en los Cuadros 2.4 y Cuadro 2.5. Los mismos se encuentran organizados sistemáticamente en una malla curricular, con prerrequisitos, períodos académicos claramente establecidos y carga académica balanceada. Los horarios de clases se formulan

de tal manera que un estudiante regular pueda matricular todas las asignaturas correspondientes a ese semestre en el plan de estudios sin ningún conflicto de horario.

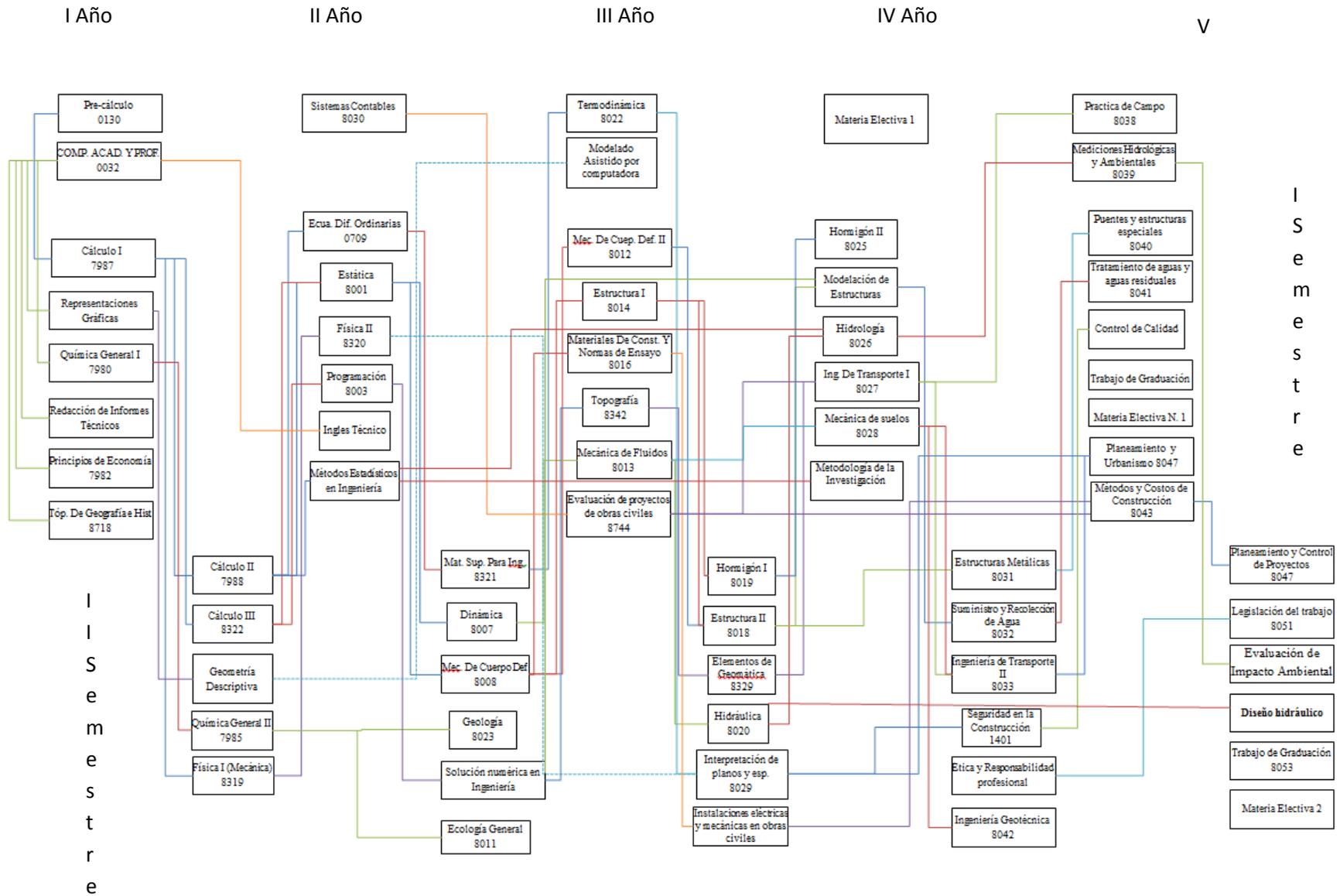
El balance curricular del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil muestra una optimización, en donde cada asignatura depende de un conjunto de restricciones o prerrequisitos para cada período académico, lo cual se muestra en la malla curricular. En cuanto a balance, el programa vigente al 2015 tiene un total de 224 créditos distribuidos en 10 semestres y tres veranos. En cada semestre regular (16 semanas), el estudiante cursa un promedio de 6 cursos que representan un promedio de 21 créditos. Los veranos son de 7 a 8 semanas, por lo cual la carga académica asignada a estos periodos es menor. El programa vigente a partir del 2016 tiene un total de 232 créditos distribuidos en 10 semestres y cinco veranos.

Cuadro 2. 4. Carga Académica por Período Plan vigente 2016

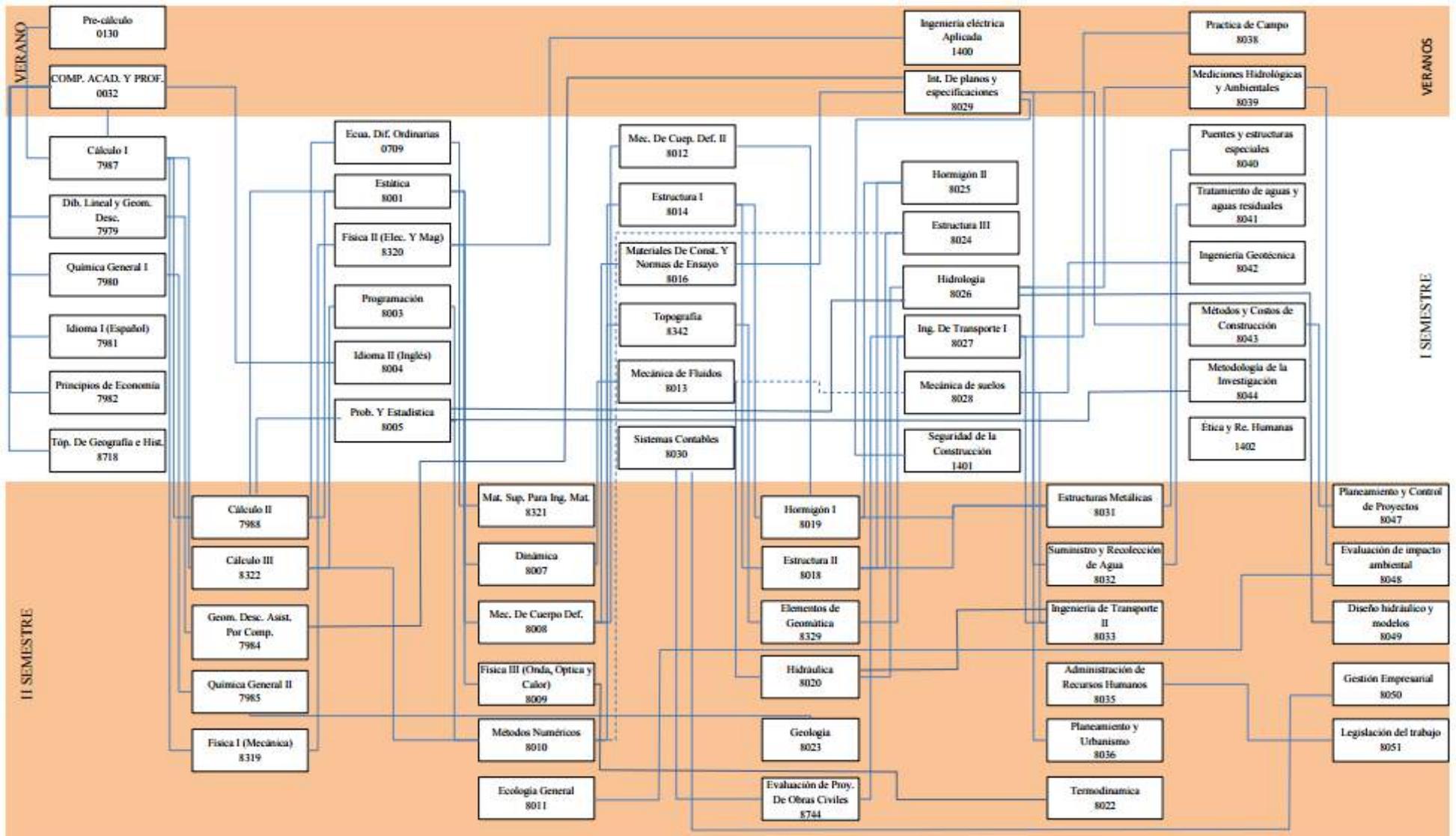
	Periodo	Curso	Crédito
I Año	Verano	2	4
	I Semestre	6	21
	II Semestre	5	22
II Año	Verano	1	3
	I Semestre	6	23
	II Semestre	6	22
III Año	Verano	2	6
	I Semestre	6	22
	II Semestre	6	19
IV Año	Verano	1	3
	I Semestre	6	18
	II Semestre	6	19
V Año	Verano	2	7
	I Semestre	7	24
	II Semestre	6	19
	Total	68	232

Cuadro 2. 5. Carga Académica por Período Plan vigente 2015

	Periodo	Curso	Créditos
I Año	Verano	2	4
	I Semestre	6	21
	II Semestre	5	22
II Año	I Semestre	6	23
	II Semestre	6	22
III Año	I Semestre	6	22
	II Semestre	6	21
IV Año	Verano	2	5
	I Semestre	6	18
	II Semestre	6	20
V Año	Verano	2	7
	I Semestre	7	22
	II Semestre	6	17
	Total	66	224



Malla Curricular del programa de Lic. En Ingeniería Civil vigente



2.1.5. Definición de las asignaturas

Pauta: Las asignaturas que se imparten deben estar definidas.

Las asignaturas que se imparten son coherentes con el perfil de egreso y los objetivos educacionales y han sido definidas en un formato único que incluye: objetivos, contenidos, metodología de enseñanza, evaluación, recursos y bibliografía.

Actualmente, se cuenta con el 100% de los contenidos analíticos y sintéticos que se utilizan en el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil. Los contenidos de las asignaturas del programa reposan en la Secretaría Académica de la facultad. De igual forma, los contenidos de cada curso también están en custodia de cada Jefatura de Departamento, tanto para los Departamentos Académicos de la Facultad como aquellos Departamentos de otras Facultades que prestan servicio al programa.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE
DEPARTAMENTO DE



1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA:			
CÓDIGO DE ASIGNATURA:	CANTIDAD DE CREDITOS:	Nº. DE HORAS TEORICAS:	HORAS DE LABORATORIO:
TOTAL DE HORAS:	PRERREQUISITOS:	<input type="checkbox"/> FUNDAMENTAL	ULTIMA REVISION:

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA.

3. OBJETIVOS:

- Generales:
- Especificos

4. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA.

Módulo I:		Duración:	
CONTENIDO	METODOLOGIAS/ESTRATEGIAS	RECURSOS	

5. EVALUACIÓN SUGERIDA.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
PARCIALES (min 2 max 4)*	
SEMESTRAL	(33 < % < 50)*
Total :	100%

* Valores definidos por el Estatuto Universitario

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ilustración 2.2. Formato de contenidos de asignaturas

A continuación se muestran los Cuadros 2.6 y 2.7 con la cantidad de cursos según área curricular, las Tablas 2.2.A y a la 2.2.K, donde se presenta la correspondencia entre los atributos del perfil de egreso y los cursos de los dos planes de estudios vigentes, y los

Cuadros 2-8 y 2-9 que muestra el % de asignaturas que desarrollan atributos del perfil de egreso.

Cuadro 2. 6. Cantidad de Cursos según área curricular Plan Vigente 2016

Área Curricular	Cantidad de Cursos
Matemáticas	6
Ciencias Básicas	7
Formación Complementaria	14
Ciencias de Ingeniería	17
Diseño de Ingeniería	24

Cuadro 2.7. Cantidad de Cursos según área curricular plan 2014 vigente a partir del 2015

Área Curricular	Cantidad de Cursos
Matemáticas	7
Ciencias Básicas	10
Formación Complementaria	14
Ciencias de Ingeniería	15
Diseño de Ingeniería	20

El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, el cual se encuentra capacitado para realizar lo siguiente:

Tabla 2.2.A. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Matemática

Atributos Específicos	Pre Cálculo	Cálculo I	Cálculo II	Cálculo III	Ecuaciones	Matemáticas Superiores
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X	X	X	X	X	X
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	X	X	X	X	X	X
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	X	X	X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	X	X	X	X	X	X
Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2016						

Tabla 2.2.B. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Matemática

Atributos Específicos	Pre Cálculo	Cálculo I	Cálculo II	Cálculo III	Ecuaciones	Matemáticas Superiores	Probabilidad y Estadística
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	

Atributos Específicos	Pre Cálculo	Cálculo I	Cálculo II	Cálculo III	Ecuaciones	Matemáticas Superiores	Probabilidad y Estadística
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X	X	X	X	X	X	
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	X	X	X	X	X	X	X
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	X	X	X	X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	X	X	X	X	X	X	

Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2015

Tabla 2.2.C. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Ciencias Básicas

Atributos Específicos	Química General I	Representaciones Gráficas	Química General II	Geometría Descriptiva	Física I	Física II	Ecología General
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.		X		X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.		X		X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales		X		X	X	X	

que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil							
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.		X		X	X	X	
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	X	X	X	X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.		X		X	X	X	
Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2016							

Tabla 2.2.D Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Ciencias Básicas

Atributos Específicos	Química General I	Principios de Economía	Química General II	Física I	Física II	Física III	Dibujo Lineal	Geometría Descriptiva
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.		X		X	X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.				X	X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil				X	X	X	X	X
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la	X	X		X	X	X	X	X

naturaleza de la obra así lo exija.								
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.		X		X	X	X	X	X
Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2015								

Tabla 2.2.E. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Formación Complementaria

Atributos Específicos	Comp. Acad. y Prof.	Tóp. Geog. Hist. Panamá	Princ. Econ.	Red. Info. Exp. Oral	Sistemas Contables	Inglés para la comu. oral I	Materia Electiva 1	Metod. Inv.	Ética y Respo. Prof.	Materia Electiva 2	Trabajo Grad. I	Leg. del Trabajo	Trabajo Grad. II	Materia Electiva 3
1. Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.							X	X	X	X	X		X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil				X		X	X	X	X	X	X		X	X
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

naturaleza de la obra así lo exija.																		
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.									X	X	X	X	X			X	X	
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.									X		X	X	X			X	X	
Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2016																		

Tabla 2.2.F. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Formación Complementaria

Atributos Específicos	ComP. Acad. y Profe.	Idioma I	Tópi. Geog. Hist. Panamá	Idioma II	Ecología General	Sistemas Contables	Adm. Rec. Hum.	Planeamiento y Urbanismos	Meto. Inv.	Ética y Respo. Prof.	Gestión Empresarial	Legislación del Trabajo	Trabajo de Graduación I	Trabajo de Graduación II
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.							X	X	X	X	X		X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos		X		X			X		X	X	X		X	X

especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil															
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.		X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.							X	X	X	X	X		X	X	
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.							X			X	X		X	X	

Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2015

Tabla 2.2.G. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Ciencias de Ingeniería

Atributos Específicos	Estática	Programación	Métodos Est.	Dinámica	Mec. Cuerpos	Geología	Sol. Núm. Ing	Me. Cue. II.	Mec. Fluidos	Estructura I	Topografía	Materiales	Construcción	Termodinámica	Evaluación de Proyecto	Estructuras II	Inst. Eléc. y Mec. en Obras	Planeamiento y Urbanismo
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X		X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X			X	X			X		X	X	X		X	X	X		
3. Profesar en los centros de	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X

enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.																		
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X			X	X			X		X	X	X			X	X		
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.		X	X				X							X			X	X
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.		X	X				X					X						X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.		X					X				X							
Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2016																		

Tabla 2.2.H. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Ciencias de Ingeniería

Atributos Específicos	Estática	Métodos Numéricos	Programación	Dinámica	Mecánica Cuerpos. Deformables	Mecánica Cuerpos. Deformables. II	Mecánica de Fluid. Estructuras I	Topografía	Materiales de Const.	Estructuras II	Geología	Eva de Proyectos	Ing. Eléctrica	Estructuras III	Termodinámica.	Práctica de Campo
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X

Atributos Específicos	Estática	Métodos Numéricos	Programación	Dinámica	Mecánica Deformables	Cuerpos. Cuerpos. Deformables. II	Mecánica de Fluid. Estructuras I	Topografía	Materiales de Const.	Estructuras II	Geología	Eva de Proyectos	Ing. Eléctrica	Estructuras III	Termodinámica.	Práctica de Campo
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X			X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X			X	X	X	X	X	X	X		X		X		X
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.		X	X										X	X	X	X
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.		X	X						X					X		X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.		X	X					X						X		X

Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2015

Tabla 2.2.I. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2016 – Área Curricular Diseño en Ingeniería

Atributos Específicos	Mod. Asis. Com	Hormigón I	Hidráulica	Elem. Geomática	Inter. Planos	Mod. de estruct.	Hormigón II	Hidrología	Inge. de Transp I	Mec. de Suelos	Estruct.	Sumin. Reco	Ing. de Tranno	Ing. Geotécnica	Seg.	Práctica de	Medi. Hidro.	Pue. Estruct. Esp	Tratam. Aguas	Métodos y	Control de	Planeam. y	Evaluac. de	Diseño
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.																				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2015

Tabla 2.2.J. Relación de los contenidos de las asignaturas con los atributos del perfil de egreso – Plan Vigente 2015 – Área Curricular Diseño en Ingeniería

Atributos Específicos	Hormigón I	Hidráulica	Elem. Geomática	Inter. Planos Espe.	Hormigón II	Hidrología	Ing. de Trampo. I	Mecánica de Suelos	Seguridad en la Construcción	Estructuras Metálicas	Sumin. Reco. Ag	Ing. de Trampo. II	Medi. Hidro. Ambi.	Pue. Estruct. Esp.	Tratam. Aguas	Ingeniería Geotécnica	Métodos y Costos	Planeam. y Control	Evaluac. de Impacto	Diseño Hidráulico
1. Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

naturaleza de la obra así lo exija.																				
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Fuente: (1) Atributos del Perfil de Egreso extraído de la Propuesta de Modificación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniería Civil , 2015																				

Cuadro 2.8. Atributos del Perfil de Egreso desarrollado por las asignaturas del Plan de estudio Vigente 2016

Atributos Específicos	% de Asignaturas que desarrollan atributos del perfil de egreso
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	94%
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	85%
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	84%
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	76%
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	76%
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	72%
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	63%

Cuadro 2.9 Atributos del Perfil de Egreso desarrollado por las asignaturas del Plan de estudio Vigente 2015

Atributos Específicos	% de Asignaturas que desarrollan atributos del perfil de egreso
1.Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras.....	92%
2. Elaborar y emitir los informes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.	83%
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	82%
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil	76%
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.	77%
6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.	71%
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	64%

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil tiene como objetivo “Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad de innovación e integración para desarrollar obras civiles respetando el ambiente, estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 19 del Decreto 257 del 3 de septiembre de 1965; por medio del cual se reglamenta la Ley 15 de 1959”.

Además, el programa tiene como objetivos específicos, formar ingenieros civiles capaces de:

- Planificar y diseñar proyectos de obras civiles de acuerdo a normas y códigos vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad.
- Administrar la ejecución y operación de las obras civiles de acuerdo a los documentos contractuales, reglamentaciones vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad.
- Inspeccionar la ejecución de obras civiles de acuerdo con los planos, especificaciones y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad

- Elaborar avalúos, peritajes e informes técnicos propios de la Ingeniería Civil, de acuerdo a los códigos, normas y leyes vigentes.
- Impartir docencia en las materias propias de la Ingeniería Civil y carreras relacionadas, de acuerdo al modelo andragógico de educación superior.
- Administrar empresas relacionadas con el desarrollo de las obras civiles, cumpliendo con los objetivos de rentabilidad y crecimiento
- Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas siguiendo el método científico de investigación

En la Tabla 2.3 y 2.4 se muestra la relación existente entre las asignaturas y los objetivos educacionales del programa.

Tabla 2.3. Relación entre las asignaturas y los objetivos educacionales – Plan Vigente 2016

	Asignatura	1	2	3	4	5	6	7
Matemáticas	Pre-Cálculo	X						
	Cálculo I	X						
	Cálculo II	X						
	Cálculo III	X						
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	X						
	Matemáticas Superiores para Ingenieros	X						
Ciencias Básicas	Química General I	X						
	Representaciones Gráficas	X						
	Química General II	X						
	Geometría Descriptiva	X						
	Física I (Mecánica)							X
	Física II (Electricidad y Magnetismo)							X
	Ecología General	X						
Ciencias de la Ingeniería	Estática	X				X		
	Programación	X				X		
	Métodos Estadísticos en Ingeniería	X				X		
	Dinámica	X				X		
	Mecánica de Cuerpos Deformables I	X				X		
	Geología	X				X		
	Soluciones núm. en Ingeniería	X				X		
	Termodinámica						X	
	Mecánica De Cuerpos Deformables II	X				X		
	Mecánica de Fluidos	X				X		
	Estructuras I	X				X		
	Topografía	X				X		
	Mat. de Const. y Normas de Ensayo	X	X		X	X		
	Evaluación de Proyecto de Obras Civiles	X			X	X	X	
Estructuras II	X				X			

Diseño de Ingeniería	Inst. Eléct. y Mecánicas en Obras Civiles						X	
	Planeamiento y Urbanismo	X				X		
	Modelado asistido por computadora	X				X		
	Hormigón I	X				X		
	Hidráulica	X				X		
	Elementos de Geomática	X				X		
	Int. de Planos y Especificaciones	X	X		X	X		
	Modelación de estructuras	X				X		
	Hormigón II	X				X		
	Hidrología	X				X		
	Ingeniería de Transporte I	X				X		
	Mecánica de Suelos	X				X		
	Estructuras Metálicas	X				X		
	Suministro y Recolección Aguas.	X				X		
	Ingeniería de Transporte II	X				X		
	Ingeniería Geotécnica	X				X		
	Seguridad en la Construcción	X	X		X	X	X	
	Práctica de Campo	X				X		
	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	X				X		
	Puentes y Estructuras Especiales	X				X		
	Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	X				X		
Métodos y Costos de Construcción	X	X			X			
Control de Calidad en Obras Civiles	X	X			X			
Planeamiento y Control de Proyectos	X				X			
Evaluación de Impacto Ambiental	X				X			
Diseño Hidráulico	X				X			
Formación Complementaria	Seminario de inducción a la vida universitaria					X	X	X
	Tópicos de Geografía e Historia de Pmá					X		
	Principios de Economía	X	X		X		X	
	Redacción de Informes y expresión Oral				X	X		
	Sistemas Contables	X	X				X	
	Inglés para la comunicación oral I				X			
	Materia Electiva 1	X	X	X	X	X		
	Metodología de la Investigación					X		X
	Ética y Responsabilidad profesional		X				X	
	Materia Electiva 2	X	X	X	X	X		
	Trabajo de Graduación I				X	X		X
	Legislación del Trabajo	X	X				X	
	Trabajo de Graduación II				X	X		X
Materia Electiva 3	X	X	X	X	X			

Tabla 2.4. Relación entre las asignaturas y los objetivos educacionales – Plan Vigente 2015

	Verano	1	2	3	4	5	6	7
Matemáticas	Pre-Cálculo	X						
	Cálculo I	X						
	Cálculo II	X						
	Cálculo III	X						
	Ecuaciones Diferenciales	X						
	Mat. Superiores para Ingenieros	X						
	Probabilidad y Estadística	X						
Ciencias básicas	Química General I	X						
	Principios de Economía	X	X		X		X	
	Dibujo Lineal y Geom. Descriptiva	X			X			
	Química General II	X						
	Geom. Descrip. Asist. por Computadora	X			X			
	Física I (Mecánica)							X
	Física II (Electricidad y Magnetismo)							X
	Física III (Óptica, Ondas y Calor)							X
Formación Complementaria	Competencias Académicas y profesionales					X	X	X
	Idioma I (Español)				X	X		
	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá					X		
	Idioma II (Inglés)				X			
	Ecología General	X						
	Sistemas Contables	X	X				X	
	Administración de Recursos Humanos	X					X	
	Planeamiento y Urbanismo	X						
	Metodología de la Investigación					X		X
	Ética y Relaciones Humanas		X				X	
	Gestión Empresarial		X				X	
	Legislación del Trabajo	X	X				X	
	Trabajo de Graduación I				X	X		X
	Trabajo de Graduación II				X	X		X
	Estática	X				X		
	Programación	X				X		
	Métodos Numéricos	X				X		

	Dinámica	X				X		
Ciencias de Ingeniería	Mecánica de Cuerpos Deformables I	X				X		
	Mecánica De Cuerpos Deformables II	X				X		
	Mecánica de Fluidos	X				X		
	Estructuras I	X				X		
	Topografía	X				X		
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	X	X		X	X		
	Estructuras II	X				X		
	Geología	X				X		
	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	X			X	X	X	
	Ingeniería Eléctrica Aplicada						X	
	Estructuras III	X				X		
	Termodinámica						X	
	Práctica de Campo	X				X		
Diseño en Ingeniería	Hormigón I	X				X		
	Hidráulica	X				X		
	Elementos de Geomática	X				X		
	Inter. de Planos y Especificaciones	X	X		X	X		
	Hormigón II	X				X		
	Hidrología	X				X		
	Ingeniería de Transporte I	X				X		
	Mecánica de Suelos	X				X		
	Seguridad en la Construcción	X	X		X	X	X	
	Estructuras Metálicas	X				X		
	Suministros y Recolección De Aguas.	X				X		
	Ingeniería de Transporte II	X				X		
	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	X				X		
	Puentes y Estructuras Especiales	X				X		
	Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	X				X		
	Ingeniería Geotécnica	X				X		
	Métodos y Costos de Construcción	X	X			X		
	Planeamiento y Control de Proyectos	X	X			X		
	Evaluación de Impacto Ambiental	X				X		
	Diseño Hidráulico y Modelos	X				X		

2.1.6. Cursos electivos y/o actividades complementarias

Pauta: Es importante que el plan de estudios incluya cursos electivos y/o actividades complementarias.

El nuevo plan de estudios del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, vigente a partir del 2016, incluye cursos electivos y actividades complementarias. Se encuentran 3 asignaturas electivas (Electiva I en el verano de IV año, Electiva II en el primer semestre de V año, electiva III en el segundo semestre de V Año). Entre las materias electivas que se ofrecerán a los estudiantes están:

Cambio Climático y Desarrollo Sostenible	Desarrollo de Competencias Gerenciales
Peritaje y Avalúo	Mantenimiento de Obras
Formación de Emprendedores	Diseño en Ingeniería Civil 1
Modelación Hidrológica e Hidráulica	Diseño en Ingeniería Civil 2
Desarrollo de Competencias Docentes	Diseño en Ingeniería Civil 3
Aguas Subterráneas	Geología Aplicada a obras civiles
Tópicos Especiales	

Desde el II Semestre 2015 la Facultad de Ingeniería Civil ofrece a sus estudiantes la posibilidad de tomar algunas asignaturas en inglés. Entre estas asignaturas están:

Planeamiento y Control de proyectos	Representaciones Gráficas
Cálculo I	Cálculo II
Estática	Topografía
Ingeniería de Transporte I	Ingeniería Geotécnica
Elementos de Geomática	Métodos Numéricos
Administración de Recursos Humanos	Química I
Química II	

Dentro de las actividades del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se incluyen una gran cantidad de actividades complementarias cuyo propósito es atender intereses formativos así como las exigencias del mercado laboral. Las actividades complementarias incluyen giras técnicas, cursos de capacitación, concursos sobre temas técnicos, seminarios y otros. Como se muestra en el Cuadro 2.10 estas actividades plantean objetivos que favorecen de manera significativa el desarrollo de actitudes críticas y proactivas.

Cuadro 2-10. Actividades Complementarias

Descripción de Actividades Complementarias	Objetivos	Población Estudiantil que participación	Fecha
Auto-CAD	Capacitar a los participantes para manejar los principales comandos del programa Autocad 2013, con esto podrá construir y representar figuras en 2 y 3 dimensiones. Con lo cual podrá realizar dibujo técnico digital, visualizar y proyectar en tres dimensiones.	2 estudiantes	Verano 2015
Civil 3D	El Civil 3D es una aplicación basada en el AutoCAD que incluye herramientas eficaces e intuitivas, con funcionalidades para el ingeniero civil.	1 estudiantes	Verano 2015
XXVII Semana de Ingeniería Civil: “Resiliencia de las ciudades: Adaptándonos a los Cambios”	Inculcar en los estudiantes una formación integral con conciencia ecológica, sensibilidad artística, responsabilidad social, como lo necesita el mundo de hoy. En esta versión se hizo énfasis en la Resiliencia de las ciudades y como nos adaptamos a los cambios.	369 estudiantes	I Semestre 2015
Concurso de Cercha	Construir un puente de madera que consista en dos cerchas planas determinadas o indeterminadas unidad por elementos de arriostre lateral.	336 estudiantes	I Semestre 2015
Concurso de Topografía	Demostrar destreza de nivelación de Teodolito y replanteo de polígono, utilizando equipos de topografía en el campo.	215 estudiantes	I Semestre 2015
Concurso de Rally Ecológico	Lograr que los estudiantes prueben sus conocimientos en el área ambiental de una manera dinámica y a la vez promover la conservación de nuestro campus universitario	136 estudiantes	I Semestre 2015
Concurso de Panel del Saber – COICI QUIZ	Medir los conocimientos generales en las distintas áreas de la Ingeniería Civil.	183 estudiantes	I Semestre 2015
Concurso de Fotografía	Incentivar a los estudiantes a enviar un mensaje o algún sentimiento que deseen expresar por medio de la fotografía.	22 estudiantes	I Semestre 2015
Planeamiento y Control de Proyectos	Impartir el curso en inglés, con el objetivo de manejar los conceptos técnicos con el idioma.	17 estudiantes	II Semestre 2015

Descripción de Actividades Complementarias	Objetivos	Población Estudiantil que participación	Fecha
Concurso de Ponencias	Que los estudiantes elaboren la presentación de información sistemática, precisa e innovadora sobre un tema o problema referido a la ingeniería civil o cualquiera de sus ramas, así como su correspondiente solución.	75 estudiantes	I Semestre 2015
Concurso de Afiches		16 estudiantes	I Semestre 2015
Revit	Capacitar a los participantes para manejar los principales comandos del programa Revit	1 estudiantes	Verano 2016
Auto-CAD	Capacitar a los participantes para manejar los principales comandos del programa Autocad 2013, con esto podrá construir y representar figuras en 2 y 3 dimensiones. Con lo cual podrá realizar dibujo técnico digital, visualizar y proyectar en tres dimensiones.	1 estudiantes	Verano 2016
Civil 3D	El Civil 3D es una aplicación basada en el AutoCAD que incluye herramientas eficaces e intuitivas, con funcionalidades para el ingeniero civil.	1 estudiantes	Verano 2016
Cálculo I	Impartir el curso en inglés, con el objetivo de manejar los conceptos técnicos con el idioma.	25 estudiantes	I Semestre 2016
Química General I	Impartir el curso en inglés, con el objetivo de manejar los conceptos técnicos con el idioma.	34 estudiantes	I Semestre 2016
Estática	Impartir el curso en inglés, con el objetivo de manejar los conceptos técnicos con el idioma.	20 estudiantes	I Semestre 2016
Topografía	Impartir el curso en inglés, con el objetivo de manejar los conceptos técnicos con el idioma.	20 estudiantes	I Semestre 2016
Ingeniería de Transporte	Impartir el curso en inglés, con el objetivo de manejar los conceptos técnicos con el idioma.	40 estudiantes	I Semestre 2016
XXVII Semana de Ingeniería Civil “Desarrollo Urbano, Políticas, Tendencias y Sostenibilidad”	Inculcar en los estudiantes una formación integral con conciencia ecológica, sensibilidad artística, responsabilidad social, como lo necesita el mundo de hoy. En esta versión se hizo énfasis en el desarrollo urbano, políticas, tendencias y sostenibilidad.	255estudiantes	I Semestre 2016

Descripción de Actividades Complementarias	Objetivos	Población Estudiantil que participación	Fecha
Concurso de Cercha	Construir un puente de madera que consista en dos cerchas planas determinadas o indeterminadas unidad por elementos de arriostre lateral.	429 estudiantes	I Semestre 2016
Concurso de Topografía	Demostrar destreza de nivelación de Teodolito y replanteo de polígono, utilizando equipos de topografía en el campo.	32 estudiantes	I Semestre 2016
Concurso de Ponencias y Afiches	Que los estudiantes elaboren la presentación de información sistemática, precisa e innovadora sobre un tema o problema referido a la ingeniería civil o cualquiera de sus ramas, así como su correspondiente solución.	171 estudiantes	I Semestre 2016
Concurso de Panel del Saber -COICI QUIZ	Medir los conocimientos generales en las distintas áreas de la Ingeniería Civil.	156 estudiantes	I Semestre 2016
Concurso de Rally Ecológico	Lograr que los estudiantes prueben sus conocimientos en el área ambiental de una manera dinámica y a la vez promover la conservación de nuestro campus universitario	164 estudiantes	I Semestre 2016
Concurso de Fotografía	Incentivar a los estudiantes a enviar un mensaje o algún sentimiento que deseen expresar por medio de la fotografía.	12 estudiantes	I Semestre 2016
CYPE	CYPE desarrolla y comercializa software técnico para los profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción.	8 estudiantes	I Semestre 2015
VIII Ciclo de Conferencia Ing. Civil	Promover la aplicación de modelos ingenieriles acordes con nuestras realidades para asumir los retos y desafíos impuestos por el competitivo entorno que rodea nuestras empresas e instituciones.	300 estudiantes	II Semestre 2015
Diplomado Profesional en Ingeniería Estructural	Propósito el desarrollo y perfeccionamiento de habilidades, competencias profesionales y actitudes, basado en la profundización de conocimientos existentes o de nuevos campos del saber científico y tecnológico	15 estudiantes	Verano 2016
CYPE	CYPE desarrolla y comercializa software técnico para los profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Construcción.	15 estudiantes	I Semestre 2016

Descripción de Actividades Complementarias	Objetivos	Población Estudiantil que participación	Fecha
Diplomado uso del software CAPRA para análisis probabilístico del riesgo sísmico	Para un adecuado análisis de peligro sísmico empleando CRISIS 2007, es necesario contar con información que CRISIS requiere	10 estudiantes	I Semestre 2016
GPS	el GPS proporciona datos topográficos y cartográficos de la más alta precisión. La recopilación de datos basados en el GPS es mucho más rápida que las técnicas convencionales de topografía y cartografía, ya que reduce la cantidad de equipos y la mano de obra que se requiere	60 estudiantes	I Semestre 2016
EPANET	EPANET es un programa de ordenador, desarrollado por la U.S. EPA, que realiza simulaciones en período extendido (o cuasiestático) del comportamiento hidráulico y de la calidad del agua en redes de tuberías a presión. Una red puede estar constituida por tuberías, nudos (uniones de tuberías), bombas, válvulas y depósitos de almacenamiento o embalses.	60 estudiantes	I Semestre 2016
ArcGIS	Mapas, aplicaciones, análisis, administración, colaboración. Sus características son las soluciones de representación cartográfica ordinarias.	60 estudiantes	I Semestre 2016
IX Ciclo de Conferencia Ing. Civil	Promover la aplicación de modelos ingenieriles acordes con nuestras realidades para asumir los retos y desafíos impuestos por el competitivo entorno que rodea nuestras empresas e instituciones.	300 estudiantes	II Semestre 2016
XVI Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología (APANAC - SENACYT)	La Jornada de Iniciación Científica es una iniciativa de la UTP. que desea fomentar la investigación entre los jóvenes de pregrado a nivel nacional.	23 estudiantes	II Semestre 2016
Escáner 3D	Escáner láser para mediciones tridimensionales rápidas y exactas tanto en interiores como en exteriores	50 estudiantes	II Semestre 2016

Evidencia

- 2.1. Compendio de la Ley Orgánica
- 2.2. Actas Resumidas
- 2.3. Ponderación de áreas curriculares del Programa
- 2.4. Diseño curricular del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil
- 2.5. Muestra de Contenido Analítico del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.
- 2.6. Atributos del Perfil de Egreso.

Diagnóstico del Componente 2.1

Planeamiento educativo

Fortalezas:

- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se encuentra legalmente establecido
- El plan de estudio vigente fue aprobado en los Órganos de Gobierno Universitarios correspondientes
- El plan de estudios se encuentra estructurado en áreas curriculares, según la especialidad, y cumple ampliamente los requerimientos de Unidades Académicas de ACAAI.
- El ordenamiento de los cursos responden a una secuencia lógica y está debidamente establecido en el Plan de estudio
- Las asignaturas que se imparten se encuentran claramente definidas y sus programas se encuentran elaborados en un formato único. Estas asignaturas son coherentes con el perfil de egreso y los objetivos educacionales
- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil ofrece a los estudiantes la oportunidad de tomar cursos en inglés. Además, se promueven actividades que fortalecen la formación académica del estudiante

Debilidades:

- Falta implementar las materias electivas dentro del Plan de Estudio

Acciones de mejora:

- En el 2019 se implementaran materias electivas como parte del programa

2.2. Revisión curricular

2.2.1. Periodicidad y actualización

Pauta: El plan de estudios debe ser revisado periódicamente y los contenidos de las asignaturas actualizadas sistemáticamente.

El plan de estudios se revisa periódicamente y los contenidos de las asignaturas se actualizan sistemáticamente. La periodicidad de la revisión del plan de estudio es de cinco años como lo estipula el Estatuto Universitario para la revisión de las carreras, y su modificación requiere la aprobación de la Junta de Facultad (Artículo 62 del Estatuto Universitario de 2005).

En enero de 2013 se estableció la comisión para la siguiente Revisión del Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil. Dicha comisión estaba integrada por profesores de diversas áreas de especialidad, las autoridades de la facultad y por miembros de la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC. Se realizó una revisión integral del currículo de la carrera, incluyendo el perfil de egreso, los objetivos educacionales, las competencias básicas, genéricas y específicas, y finalmente, el plan de estudios de la carrera.

Luego de la exhaustiva revisión, con 2 años de duración, el Plan de estudio fue aprobado en noviembre del 2015. En el verano 2016 se realizaron las actualizaciones de los contenidos de los cursos del programa de Ingeniería Civil.

Es importante tener en cuenta que el CONEAUPA es el organismo a nivel nacional que tiene entre sus funciones regular la periodicidad y actualización de programas académicos. La regulación de la calidad de la Educación Superior en Panamá, se da a través del Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria de Panamá (CONEAUPA), esta entidad surge a la vida jurídica mediante la Ley 30 de 20 de julio de 2006, es creada como un organismo evaluador y acreditador, rector del Sistema Nacional de Evaluación y Acreditación para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior Universitaria; independiente y descentralizado, con autonomía financiera, administrativa y reglamentaria, con patrimonio propio y personería jurídica, y representativo de los diferentes actores vinculados con el desarrollo de la educación superior del país, al que corresponderá establecer la coordinación necesaria con el Ministerio de Educación y la Comisión Técnica de Fiscalización. Emite, con carácter público, los certificados de acreditación de las universidades y programas que cumplan con los estándares de calidad establecidos.

<http://www.utp.ac.pa/normativa-de-coneaupa>

2.2.2. Participación en la revisión curricular

Pauta: Es importante que las revisiones curriculares sean participativas.

Las revisiones curriculares en la Facultad de Ingeniería Civil son participativas a nivel nacional.

Por su parte, la Comisión de Revisión del Plan de Estudios de la Carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil desarrolló su trabajo en reuniones abiertas semanales. La participación en dichas reuniones era abierta a los miembros de la comisión y profesores del programa, tanto del campus como de las sedes regionales. El resultado de cada reunión de trabajo se distribuía electrónicamente. En estas actividades de revisión se tomó en cuenta la opinión de los empleadores, de los egresados, de los organismos colegiados, asociaciones profesionales, profesores y estudiantes del programa.

Cuando se tuvo la primera propuesta de actualización del Plan de estudio, se visitó cada uno de las Sedes Regionales, para dar a conocer la propuesta a docentes y estudiantes a nivel nacional.

En Febrero de 2015, se hizo una reunión en el Hotel El Panamá donde se convocó a las autoridades y a todos los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil a nivel nacional. Dicha reunión tenía como objetivo presentar la propuesta, con algunas sugerencias recibidas de los Centros Regionales. De esta manera todos los docentes participaron de manera activa en la revisión del nuevo plan de estudio, que actualmente está vigente.

La aprobación final de los planes de estudios se realiza en el Consejo Académico, en el que participan representantes de toda la universidad a nivel nacional, representantes de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura y del Ministerio de Educación.

Por otro lado, ha sido una práctica en la Facultad de Ingeniería Civil utilizar el período académico de verano para la actualización de los programas de las diferentes asignaturas. Para este proceso se establecen Coordinaciones de Asignaturas, considerando las áreas de especialidad.

Evidencia

2.7. Modificación del plan de estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

2.8. Revisiones Participativas, 2015

2.9. Informe de Presentación a estudiantes, 2013

2.10. Informe de Reunión con CAPAC, 2013

2.11. Informes Preliminar de la Revisión de Plan de Estudio, 2013

Diagnóstico del Componente 2.2.**Revisión curricular****Fortalezas:**

- El Plan de estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se revisa regularmente y los contenidos de las asignaturas son actualizados continuamente.
- Durante el receso académico se lleva a cabo la revisión de las asignaturas del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil que pertenecen a la Facultad, a través de los Jefes de Departamento Académicos.
- Las revisiones curriculares son participativas. Durante la última revisión curricular se tuvo intervención de las autoridades, docentes, estudiantes, egresados, profesionales y empleadores

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

CATEGORÍA 3. PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE

3.1. Metodología de enseñanza aprendizaje

3.1.1. Cumplimiento de contenidos

Pauta: Las asignaturas deben cumplir con los contenidos ofrecidos.

Las asignaturas del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cumplen con los contenidos establecidos, como se detalla en la Tabla 3.1.

El mecanismo de verificación del cumplimiento de los contenidos de asignaturas se efectúa a través del Sistema de Control de Cumplimiento de Contenidos que, en términos generales, consiste en lo siguiente:

- Cada docente debe diseñar el portafolio de asignatura que incluye: programa de la asignatura, copias de las pruebas parciales, examen final, registro de calificaciones, proyectos o asignaciones especiales, y guías de laboratorios (Memorando VRA-M-085-10).
- El docente entrega el portafolio de manera digital o de manera impresa al Jefe del Departamento Académico en la sede. En ese sentido, tanto el Jefe de Departamento como el Coordinador de Extensión de la Facultad en cada Centro Regional, proceden a evaluar el cumplimiento del contenido del curso. (Este portafolio también es utilizado para la evaluación del docente por parte del jefe del departamento)
- Al finalizar cada semestre, los Jefes de Departamento en la sede metropolitana y los Coordinadores de Extensión o personal designado por el Decano(a), realizan la evaluación del desempeño docente a los docentes que dictaron alguna asignatura dentro de su departamento, en donde uno de los puntos a evaluar está relacionado con el cumplimiento del programa de la asignatura que le correspondía.
- Se realizan reuniones de los docentes a nivel nacional (Profesores de sede metropolitana y de los centros regionales), para coordinar y dar seguimiento a los cursos (asignaturas).
- El cumplimiento de las asignaturas también se puede verificar a través de la Coordinación de Asignaturas. A inicio de cada semestre se designa a un coordinador (a) para cada asignatura del plan de estudio, cuya función es organizar junto con los profesores las discusiones inherentes al desarrollo de la asignatura.

- Al finalizar el semestre el docente debe completar una autoevaluación de cada curso impartido donde evalúa su porcentaje de cumplimiento. Adicionalmente, el Consejo General Universitario de la UTP aprobó en Sesión Extraordinaria No 2-2000 del 24 de febrero de 2000 el reglamento mediante el cual se aplica vía Web, al final de cada período académico una encuesta a los estudiantes para consultarles sobre el desempeño docente, la asistencia, la entrega de la programación de la asignatura al inicio del semestre y el cumplimiento de los objetivos. Para poder tener acceso a sus calificaciones semestrales, los estudiantes deben completar esta encuesta.

Tabla 3.1. Relación entre las asignaturas y los objetivos educacionales

(Área Curricular)	Porcentaje de Cumplimiento			
	90-100%	75-89.99%	50-74.99%	menos del 50%
Área de las Matemáticas				
Pre-Cálculo	X			
Cálculo I	X			
Cálculo II	X			
Cálculo III	X			
Ecuaciones Diferenciales	X			
Probabilidad y Estadística	X			
Mat. Superiores para Ingenieros	X			
Área de las Ciencias Básicas				
Dibujo Lineal y Geom. Descriptiva	X			
Química General I	X			
Principios de Economía	X			
Geom. Descrip. Asist. por Computadora	X			
Química General II	X			
Física I (Mecánica)	X			
Física II (Electricidad y Magnetismo)	X			
Programación	X			
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	X			
Métodos Numéricos	X			
Área de Ciencias de la Ingeniería				
Estática	X			
Dinámica	X			
Mecánica de Cuerpos Deformables	X			

(Área Curricular)	Porcentaje de Cumplimiento			
	90-100%	75-89.99%	50-74.99%	menos del 50%
I				
Mecánica De Cuerpos Deformables II	X			
Mecánica de Fluidos	X			
Estructuras I	X			
Topografía	X			
Materiales de Const. y Normas de Ensayo	X			
Estructuras II	X			
Geología	X			
Evaluación de Proyecto de Obras Civiles	X			
Ingeniería Eléctrica Aplicada	X			
Estructuras III	X			
Termodinámica	X			
Práctica de Campo	X			
Áreas de Diseño de la Ingeniería				
Hormigón I	X			
Hidráulica	X			
Elementos de Geomática	X			
Inter. de Planos y Especificaciones	X			
Hormigón II	X			
Hidrología	X			
Ingeniería de Transporte I	X			
Mecánica de Suelos	X			
Seguridad en la Construcción	X			
Estructuras Metálicas	X			
Suministros y Recolección De Aguas.	X			
Ingeniería de Transporte II	X			
Mediciones Hidrológicas y Ambientales	X			
Puentes y Estructuras Especiales	X			
Trat. de Agua y Aguas Residuales	X			

(Área Curricular)	Porcentaje de Cumplimiento			
	90-100%	75-89.99%	50-74.99%	menos del 50%
Ingeniería Geotécnica	X			
Métodos y Costos de Construcción	X			
Planeamiento y Control de Proyectos	X			
Evaluación de Impacto Ambiental	X			
Diseño Hidráulico y Modelos	X			
Áreas de Formación Complementaria				
Competencias Académicas y prof.	X			
Idioma I (Español)	X			
Tópicos de Geog. e Historia de Panamá	X			
Idioma II (Inglés)	X			
Ecología General	X			
Sistemas Contables	X			
Administración de Recursos Humanos	X			
Planeamiento y Urbanismo	X			
Metodología de la Investigación	X			
Ética y Relaciones Humanas	X			
Gestión Empresarial	X			
Legislación del Trabajo	X			
TOTAL	X			

3.1.2. Efectividad de la metodología enseñanza aprendizaje

Pauta: Es importante que existan mecanismos de comprobación de la efectividad de la metodología de la enseñanza - aprendizaje.

Los programas analíticos de cada asignatura contienen su metodología de enseñanza aprendizaje.

La efectividad de la metodología de enseñanza aprendizaje se mide de manera individual para las asignaturas del programa y de manera general, como parte del proceso de

graduación. En lo relacionado a las asignaturas, cada una de ellas contiene la metodología de enseñanza aprendizaje, lo que incluye:

- Clases Magistrales - 96.875%
- Trabajo en Equipo - 92.1875%
- Clases Prácticas - 87.5%
- Laboratorios - 28.125%
- Tutorías - 1.5625%
- Visitas Técnicas - 4.6878%

En la Tabla 3.2. se pueden observar las metodologías utilizadas durante el proceso enseñanza aprendizaje en las asignaturas del programa.

Los mecanismos utilizados para evaluar la efectividad del proceso de enseñanza aprendizaje consisten en la aplicación de pruebas parciales y finales, ejercicios cortos, trabajos prácticos, sustentación oral y escrita de proyectos e informes de giras técnicas.

Se cuenta con archivo histórico de las actividades de los estudiantes que incluyen exámenes, trabajos, proyectos y portafolios de las asignaturas del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil; lo que permite comprobar la efectividad de la metodología enseñanza-aprendizaje. Muestras de estos archivos se encuentran disponibles en la Unidad de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería Civil.

Como se describirá en la sección de requisitos de graduación (Categoría 7, Componente 7.4), la efectividad del proceso enseñanza aprendizaje también se verifica a través del cumplimiento de los requisitos de las diferentes opciones de trabajo de graduación.

Tabla 3.2. Metodología Enseñanza – Aprendizaje por asignatura

Área Curricular	Clases Magistrales	Clases Prácticas	Trabajo en Equipo	Tutorías	Visitas Técnicas	Laboratorios	Otros
Área de las Matemáticas							
Pre-Cálculo	X	X	X				
Cálculo I	X	X	X				
Cálculo II	X	X	X				
Cálculo III	X	X	X				
Ecuaciones Diferenciales	X	X	X				
Probabilidad y	X	X	X				

Área Curricular	Clases Magistrales	Clases Prácticas	Trabajo en Equipo	Tutorías	Visitas Técnicas	Laboratorios	Otros
Estadística							
Matemáticas Superiores para Ingenieros	X	X	X				
Área de las Ciencias Básicas							
Dibujo Lineal y Geom. Descriptiva	X	X	X				Diseño de Maqueta
Química General I	X	X	X			X	
Principios de Economía	X	X	X				
Geom. Descriptiva Asist. por Computadora	X	X	X				Diseño de Maqueta
Química General II	X	X	X			X	
Física I (Mecánica)	X	X	X			X	
Física II (Electricidad y Magnetismo)	X	X	X			X	
Programación	X	X					Proyectos
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	X	X	X			X	
Métodos Numéricos	X	X	X				Proyectos
Área de Ciencias de la Ingeniería							
Estática	X	X	X				
Dinámica	X	X	X				
Mecánica de Cuerpos Deformables I	X	X	X				
Mecánica De Cuerpos Deformables II	X	X	X				
Mecánica de Fluidos	X	X	X			X	
Estructuras I	X	X	X				
Topografía	X	X	X			X	
Materiales de Const. y Normas de Ensayo	X	X	X				
Estructuras II	X	X	X				
Geología	X	X	X			X	
Evaluación de Proy. de Obras Civiles	X	X	X			X	

Área Curricular	Clases Magistrales	Clases Prácticas	Trabajo en Equipo	Tutorías	Visitas Técnicas	Laboratorios	Otros
Ingeniería Eléctrica Aplicada	X	X	X				
Estructuras III	X	X					Proyecto
Termodinámica	X	X	X				
Práctica de Campo			X				X
Áreas de Diseño de la Ingeniería							
Hormigón I	X	X	X				Proyecto
Hidráulica	X	X	X			X	
Elementos de Geomática	X	X	X			X	
Inter. de Planos y Especificaciones	X	X					
Hormigón II	X	X	X				Proyecto
Hidrología	X	X	X			X	
Ing. de Transporte I	X	X	X				Proyecto
Mecánica de Suelos	X	X	X			X	
Seguridad en la Construcción	X	X	X				
Estructuras Metálicas	X	X	X				Proyecto)
Suministros y Recolección De Aguas.	X	X	X			X	X
Ing. de Transporte II	X	X	X				Proyecto
Mediciones Hidrológicas y Ambientales	X	X	X		X	X	
Puentes y Estructuras Especiales	X	X	X				Proyecto
Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	X	X	X				
Ingeniería Geotécnica	X	X	X			X	
Métodos y Costos de Construcción	X	X	X				Proyecto
Planeamiento y Control de Proyectos	X	X	X				Proyecto
Evaluación de Impacto Ambiental	X	X	X			X	Proyecto

Área Curricular	Clases Magistrales	Clases Prácticas	Trabajo en Equipo	Tutorías	Visitas Técnicas	Laboratorios	Otros
Diseño Hidráulico y Modelos	X	X	X			X	Proyecto
Áreas de Formación Complementaria							
Competencias Académicas y prof.							
Idioma I (Español)	X	X	X				
Tópicos de Geog. e Historia de Panamá	X	X	X				
Idioma II (Inglés)	X	X	X				
Ecología General	X		X		X		
Sistemas Contables	X	X	X				
Administración de Recursos Humanos	X		X				
Planeamiento y Urbanismo	X		X				Proyecto
Metodología de la Investigación	X		X	X			
Ética y Relaciones Humanas	X		X				
Gestión Empresarial	X	X	X				
Legislación del Trabajo	X		X				
TOTAL	96.875%	87.5%	92.1875%	1.5625%	4.6875%	28.125%	26.5625%

Fuente: Programas Analíticos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil 2015.

Evidencia

3.1. Mecanismo para Cumplimiento de Contenidos

3.2. Cumplimiento de Contenidos

3.3. Contenido Analítico

Diagnóstico del Componente 3.1
Metodología de enseñanza aprendizaje**Fortalezas:**

- El 100% de las asignaturas cumplen con los contenidos de las asignaturas en al menos un 90%.
- Existen mecanismos de comprobación de la efectividad de la metodología enseñanza – aprendizaje, que se encuentran plasmados en los programas analíticos de las asignaturas junto con su criterio de evaluación.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

3.2. Estrategias educativas

3.2.1. Modalidades y estrategias educativas

Pauta: Es importante que las modalidades y estrategias educativas estén definidas.

Dentro del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil la modalidad educativa es la presencial con diversas estrategias educativas, como se detallan más adelante.

Los contenidos analíticos de las asignaturas describen las estrategias a utilizar, en congruencia con su naturaleza y materia de estudio. En la Tabla 3.3. se muestra cada una de las asignaturas del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, con sus respectivas estrategias educativas.

De manera complementaria a las actividades especificadas como estrategias educativas en los programas analíticos, en algunos cursos se invitan a profesionales reconocidos en las áreas de conocimiento impartidas que permiten profundizar los conceptos con experiencias prácticas.

Tabla 3.3: Estrategias educativas por asignatura

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Área de las Matemáticas																				
Pre-Cálculo	X	X	X	X	X	X														
Cálculo I	X		X		X	X	X	X												
Cálculo II	X	X	X	X	X	X														
Cálculo III	X	X	X	X	X	X														
Ecuaciones Diferenciales	X		X		X	X	X	X												
Probabilidad y Estadística	X				X							X	X							
Mat. Superiores para Ingenieros	X		X		X		X													
Área de las Ciencias Básicas																				
Dibujo Lineal y Geometría Descriptiva		X																		
Química General I	X				X		X					X		X						
Principios de Economía	X			X									X							

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Geom. Descrip. Asist. por Computadora		X						X	X	X										
Química General II	X				X		X					X		X						
Física I (Mecánica)	X	X	X	X	X	X					X			X	X					
Física II (Electricidad y Magnetismo)	X	X	X	X	X	X					X			X	X					
Programación	X		X	X			X									X				
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	X	X	X	X	X	X					X			X	X					
Métodos Numéricos	X		X	X			X									X				
Área de Ciencias de la Ingeniería																				
Estática	X			X																
Dinámica	X			X																
Mecánica de Cuerpos	X				X	X														

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Deformables I																				
Mecánica De Cuerpos Deformables II	X				X	X														
Mecánica de Fluidos	X				X															
Estructuras I	X			X																
Topografía	X		X				X				X		X							
Materiales de Const. y Normas de Ensayo	X				X	X						X		X						X
Estructuras II	X			X																
Geología	X		X		X						X	X					X			
Evaluación de Proy. de Obras Civiles	X	X																		
Ingeniería Eléctrica Aplicada	X	X	X				X													

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Estructuras III	X		X				X									X				
Termodinámica	X											X		X		X				
Áreas de Diseño de la Ingeniería																				
Hormigón I	X			X												X				
Hidráulica	X	X	X	X									X	X						
Elementos de Geomática	X						X				X			X						
Inter. de Planos y Espe.	X																X			
Hormigón II	X			X												X				
Hidrología	X	X	X	X									X							
Ingeniería de Transporte I	X		X						X							X				
Mecánica de Suelos		X	X	X					X		X			X				X		
Seguridad en la Construcción	X			X			X									X				
Estructuras Metálicas	X		X													X				
Suministros y Recolección De	X				X		X												X	

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Aguas.																				
Ingeniería de Transporte II	X		X						X				X	X						
Mediciones Hidrológicas y Ambientales	X				X		X									X				X
Puentes y Estructuras Especiales	X			X												X				
Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	X				X		X												X	
Ingeniería Geotécnica		X	X	X					X		X							X		
Métodos y Costos de Construcción	X			X			X				X	X				X				
Planeamiento y Control de Proyectos	X			X			X				X	X				X				

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Evaluación de Impacto Ambiental	X			X	X						X	X								
Diseño Hidráulico y Modelos	X	X	X	X									X							
Áreas de Formación Complementaria																				
Idioma I (Español)				X	X		X				X	X								
Tópicos de Geog. e Historia de Panamá	X		X	X	X															
Idioma II (Inglés)				X	X		X				X	X								
Ecología General	X			X	X							X								X
Sistemas Contables	X					X							X							
Administración de Recursos	X			X	X											X				

(Área Curricular)	Expositiva	Resolución de Problemas	Tareas dirigidas	Investigación	Trabajo en Grupo	Preguntas y Respuestas	Prácticas	Retroalimentación	Modelación y demostración	Desarrollar la lámina asignada	Lluvia de ideas	Debate	Estudio de casos	Laboratorio	Ciclo de Aprendizaje	Proyectos	Desarrollo de ejercicios prácticos	Análisis de material impreso	Panel	Giras
Humanos																				
Planeamiento y Urbanismo	X											X				X			X	
Metodología de la Investigación	X				X		X				X									
Ética y Relaciones Humanas	X			X	X	X														
Gestión Empresarial	X			X	X															
Legislación del Trabajo	X		X		X											X		X		

Fuente: Programas Analíticos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

3.2.2. Actividades de trabajo grupal

Pauta: Es importante que existan actividades de trabajo grupal, definidas en los programas de las asignaturas de las áreas científicas, tecnológicas y de diseño.

Dentro del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se desarrollan actividades de trabajo grupal; el trabajo en equipo es una de las competencias genéricas desarrolladas en el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil y se incorpora a través de diversas asignaturas por ejemplo los laboratorios, proyectos, trabajos prácticos, giras técnicas, entre otros. Estas actividades permiten integrar los conocimientos teóricos con la práctica.

Existen guías para cada experiencia de laboratorio con sus propios contenidos básicos. A continuación se presenta una lista de los laboratorios que se realizan dentro del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil. Las guías de laboratorio reposan junto con las evidencias del autoestudio.

- Laboratorio de Química
 - Química General I
 - Química General II

- Laboratorio de Física
 - Física I
 - Física II
 - Física III

- Laboratorio de Geomática
 - Topografía
 - Elementos de Geomática

- Laboratorio de Materiales
 - Materiales de Construcción y Normas de Ensayos

- Laboratorio de Hidráulica y Fluidos
 - Mecánica de Fluidos
 - Hidráulica

- Laboratorio de Suelos y Geología
 - Mecánica de Suelos
 - Geología

- Laboratorio de Sanitaria
- Mediciones Hidrológicas y Ambientales

Además de las experiencias de los laboratorios, en las asignaturas de diseño de Ingeniería se desarrollan proyectos finales y asignaciones en la que los estudiantes trabajan en equipos.

3.2.3. Uso de tecnología de la información

Pauta: Es importante el uso de tecnologías de la Información.

La Universidad promueve el uso de tecnologías de la información. Se ha puesto a disposición de docentes y de estudiantes la plataforma virtual Moodle (<http://ecampus.utp.ac.pa/moodle/>), la cual permite a los mismos interactuar en los cursos virtuales en dicha plataforma, y a su vez, siendo esta plataforma un recurso de apoyo a los cursos presenciales.

En esta plataforma, los estudiantes pueden descargar documentos, enviar tareas, realizar proyectos, ejercicios cortos, entre otras facilidades. Para lo antes descrito, se cuenta con un manual de usuarios Moodle docentes y estudiantes. Como bien se ha indicado, la plataforma Moodle sirve a la UTP, tanto para los cursos que tienen la modalidad virtual como la modalidad presencial.

La Facultad de Ingeniería Civil junto con la empresa ESRI realizó en el receso de verano 2016 una capacitación llamada: “Educando con SIG, Integrando los Sistemas de Información Geográfica en la Educación”. Esta capacitación fue valiosa porque ofrece a los docentes las herramientas necesarias para aplicar el Sistema de Información Geográfica en el salón de clases.

Los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil utilizan tecnologías de la información (TIC's) para facilitar el aprendizaje y el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas establecidas en el perfil de egreso del estudiante. Entre estas herramientas están:

- AUTOCAD
- REVIT
- CYPECAD
- ARCGIS
- EPANET
- PROJECT

En la Cuadro 3- 1 se muestra las asignaturas que utilizan estas TIC's, dentro del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Cuadro 3- 1. Asignaturas que utilizan las TIC'S

Asignaturas	Tecnología de la información					
	AUTOCAD	REVIT	CYPECAD	ARC GIS	EPANET	PROJECT
Primer Año	Verano					
Geometría Descriptiva Asistida por Computadora	X	X				
Interpretación de Planos y especificaciones	X	X				
Práctica de Campo	X	X		X		
Estructura III			X			
Estructuras Metálicas			X			
Hormigón I			X			
Hormigón II			X			
Topografía				X		
Elementos de Geomática				X		
Suministro y Recolección de Agua			X	X	X	
Hidráulica			X		X	
Métodos y Costos de Construcción						X
Planeamiento y Control de Proyectos						X

3.2.4. Innovación educativa

Pauta: Es beneficioso para el Programa, que exista almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa.

La Universidad Tecnológica de Panamá implementó en el 2015 el Programa de Educación Activa, el cual tiene como fundamento la convergencia de corrientes pedagógicas fundamentadas en el Aprender Haciendo y el uso de métodos de tipo auto estructurante que promueven la autonomía, la libertad y el descubrimiento por parte de los estudiantes mediante la orientación y el acompañamiento del docente en el proceso de formación y transformación personal y profesional del estudiante.

La Educación Activa es un Programa que coloca a la UTP a la cabeza de las instituciones universitarias panameñas en materia de investigación sobre la mejora de la docencia y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.

En este programa participaron docentes de la Sede de Panamá y de los Centros Regionales que forman parte de la planta docente del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, quienes realizaron cambios y refuerzos pertinentes en la metodología respecto a la enseñanza dentro de su salón de clase.

Entre las acciones que se desarrollaron durante el I Semestre 2016, donde se implementaron metodologías activas son:

- Trabajo de diseño en equipos
- Emplear referencias para calcular las distancias aproximadas
- Ensayo de vuelo y cálculo de distancia de vuelo
- Emplear la web para buscar información
- Modelo en 3D
- Modelado con masilla

El departamento de Geociencias Aplicadas y Transporte ha desarrollado un Sistema de Información Geográfica que representa el Campus Metropolitano VLS de la UTP. Dicha aplicación pone a disposición de los usuarios servicios disponibles a través de un mapa interactivo del CAMPUS y podrán localizar sitios tales como: administrativos, cafeterías, áreas de recreación y ATM, entre otros. Eventualmente, esta plataforma debe migrar o evolucionar a una herramienta de administración y toma de decisiones, ya que pretende agregar información de la disponibilidad de los salones de clases y el proceso de separación del mismo, con el fin de que el profesor o estudiantes puedan acceder a esta información y logren identificar que salón está disponible y poder así realizar la solicitud correspondiente para la utilización. En el II Semestre 2016 los estudiantes de Ingeniería Civil del Curso Elementos de Geomática participarán en este proceso.

Por su parte, la Facultad de Ingeniería Civil está ofreciendo desde el II Semestre 2015 asignaturas que se dictan completamente en inglés, para aquellos estudiantes que deseen fortalecer el idioma. En dicho curso se maneja el mismo contenido de la asignatura. En el Cuadro 3- 2 se presentan las asignaturas que se han ofrecido en inglés.

La Vicerrectoría Académica de la Universidad Tecnológica de Panamá ha preparado una Ficha de Registro de las Innovaciones Educativas que tiene como objetivo identificar, sistematizar, consolidar, reflexionar y compartir las prácticas y experiencias educativas innovadoras para mejorar los procesos educativos, fomentar el espíritu de investigación en los docentes y disponer de los insumos necesarios para los procesos de acreditación.

Cuadro 3- 2. Asignaturas ofrecidas en inglés

II SEMESTRE 2015			
GRUPO	ASIGNATURA	CODASIG	CODHORA
IIC351	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS	8047	1000
I SEMESTRE 2016			
GRUPO	ASIGNATURA	CODASIG	CODHORA
IIC111	QUÍMICA GENERAL I	7980	4371
IIC111	CÁLCULO I	7987	4373
IIC124	ESTÁTICA	8001	4400
IIC131	TOPOGRAFÍA	8342	4410
IIC141	INGENIERÍA DE TRANSPORTES I	8027	4433
II SEMESTRE 2016			
GRUPO	ASIGNATURA	CODASIG	CODHORA
IIC111	QUÍMICA GENERAL	7985	3141
IIC111	CÁLCULO II	7988	3142
IIC121	MÉTODOS NUMÉRICOS	8010	3170
IIC131	ELEMENTOS DE GEOMÁTICA	8329	3196
IIC143	ADMÓN. REC HUMANOS	8035	3233
IIC253	PLANEAMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS	8047	3266

Evidencia

- 3.3: Contenidos analíticos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.
- 3.4: Muestra de Guías de Laboratorios
- 3.5. Tecnologías de la Información.
- 3.6. Seminario Educando con SIG.
- 3.7. Metodologías Activas

Diagnóstico del componente 3.2.

Estrategias educativas

Fortalezas:

- Las modalidades y estrategias educativas se encuentran definidas claramente en los programas analíticos.
- Existen actividades de trabajo grupal, que se encuentran definidas en los programas de las asignaturas.
- Los laboratorios cuentan con sus respectivas guías.
- El programa cuenta con herramientas informáticas educativas para facilitar el

<p>aprendizaje y el desarrollo de conocimientos, habilidades y destrezas establecidas en el perfil de egreso del estudiante.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe almacenamiento, registro, distribución y uso de información sobre innovación educativa. ➤ Docentes en las distintas sedes participaron del programa de Educación Activa y se han llevado a cabo réplicas de lo aprendido a otros docentes.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pocos docentes participan en Cursos de Metodologías Activas en la Universidad Tecnológica de Panamá.
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Promover la participación de docentes, en el receso académico, en cursos de Metodologías Activas.

3.3. Desarrollo del perfil de egreso

3.3.1. Desarrollo de competencias específicas

Pauta: El proceso de enseñanza aprendizaje debe contribuir al desarrollo de las competencias específicas pertinentes a la especialidad.

Como se evidencia en el Cuadro 3.3, el 100% de las asignaturas de diseño en ingeniería permiten que el estudiante desarrolle capacidades específicas, de acuerdo a la especialidad, por lo que se cumple ampliamente con el estándar de ACAAI que dice que al menos el 80% de las asignaturas desarrollan algunos de los conocimientos, habilidades y/o destrezas específicas del perfil de egreso. El logro de estas capacidades específicas se evalúa mediante actividades tales como tareas, pruebas rápidas, parciales, proyectos, pruebas finales, entre otras. En algunas asignaturas, a los estudiantes se les presentan casos reales relacionados con la profesión, para que relacionen la parte teórica con la práctica.

Dado que el cumplimiento de los contenidos de los cursos es un factor importante en el desarrollo de las competencias específicas, esto se verifica a través de la coordinación de asignaturas. A inicio de cada semestre se designa un coordinador (a) cuya función es organizar junto con los profesores, las discusiones inherentes al desarrollo de la asignatura, con el fin de cumplir los objetivos propuestos.

Cuadro 3. 3. Rel. entre asignaturas en el área de Diseño en Ingeniería y el Perfil de Egreso

El egresado de la carrera de Licenciatura de Ingeniería Civil es un profesional integral, emprendedor e innovador, con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, el cual se encuentra capacitado para realizar lo siguiente:	Hormigón I	Hidráulica	Ele. de Geomática	Interp. Planos y Especificaciones	Hormigón II	Hidrología	Ing. Transporte I	Mec. de Suelos	Seg. en la Const.	Est. Metálicas	Suministro y Recolección de Agua	Ingeniería de Transporte II	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	Puentes y Estructuras Especiales	Tratamiento de Aguas Residuales	Ingeniería Geotécnica	Métodos y Costos de Construcción	Planeamiento y control de proyectos	Evaluación de Impacto Ambiental	Diseño Hidrológico y modelos
1. Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras:...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Elaborar y emitir los informes, planes, avalúos y peritaje en todo lo concerniente a la profesión de Ingeniero Civil.				X				X	X				X					X	X	
3. Profesar en los centros de enseñanza las materias propias de la profesión de Ingeniero Civil.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Ejercer cualquier otra función que, por su carácter o por los conocimientos especiales que requiera, sea privativa del Ingeniero Civil																				
5. Coordinar con los profesionales de la Arquitectura y otras especialidades, cuando la naturaleza de la obra así lo exija.																			X	

6. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas, siguiendo el método científico de investigación.																		
7. Conocer y manejar adecuadamente el equipo, las herramientas de cómputo modernas y los programas computacionales de su especialidad.	X	X			X			X			X		X	X				X

Fuente: FIC.

3.3.2. Actividades complementarias

Pauta: Es importante la realización de actividades complementarias que promuevan el desarrollo del perfil de egreso.

Dentro de las asignaturas del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se realizan actividades complementarias que promueven el desarrollo del perfil de egreso. Estas actividades se realizan durante todo el año académico, y consisten en congresos, giras técnicas, conferencias, charlas, seminarios, entre otros.

En el Cuadro 3-4 se incluye una muestra de actividades complementarias que se han llevado a cabo dentro del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil y que están enumeradas a continuación.

- Conferencia “Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización”
- Conferencia “ Guía para la elaboración de un estudio de Seguridad, salud e Higiene de un proyecto de Construcción”
- Conferencia “Análisis del Impacto en las secciones compuestas de Túneles”
- Estudio Vial en la Ciudad de Panamá
- V Foro “ Argos 360| en Concreto”
- Conferencia “Introducción a las Bombas de agua”
- Conferencia “La Ingeniería Forense como herramienta para el beneficio del proceso Constructivo”
- Jornada Geológica
- Giras técnica al Proyecto de mediciones hidrológicas y ambientales
- Gira al proyecto Stadium Mall o Alta Plaza Mall
- Visita Técnica Ampliación del Canal de Panamá
- Visita Técnica al Puente de la Américas
- Visita Técnica Proyecto de casas de Bambú
- Gira a la Planta del Gusano Barrenador de Pacora
- Gira técnica al Centro Comercial Versailles. Ciudad Radial
- Gira técnica al Volcán Valle de Antón. Coclé
- Conferencia “ Beneficios del Proceso galvanizado en la Protección contra la Corrosión en Estructuras” Dictado por CIVELMEC
- Conferencia “ Estructuración de datos Espaciales e indicadores en Aplicaciones de SIG”

- Conferencia sobre "Nuevas Tecnologías para el tratamiento de aguas residuales"
- Conferencia "Sistemas de Anclaje en Estructuras"
- Conferencia "Epóxico flexible para tableros en Puentes, Rampas y Losas"
- Conferencia "Construya y Remodele usando WALL507"
- Conferencia "Instalación de Cámaras Prefabricadas y Tuberías sin Zanja para servicios eléctricos y telecomunicaciones"
- Conferencia "Predicción de respuestas estructurales con Inteligencia Artificial"
- "Aplicación de las herramientas de Software CYPECAD"
- Conferencia "Incurción de los Sistemas de aeronaves Piloteadas de forma remota en el Mercado Civil"
- Conferencia Resiliencia en las Ciudades desde la óptica del Transporte
- Seminario "Diseño estructural avanzado en situación de incendio"
- Taller "Carreteras más seguras a través del Diseño: Seguridad Vial en las márgenes de carreteras en zonas de trabajos en la Vía"
- Visita Técnica Ampliación de la Vía Santiago-David
- Visita Técnica ampliación del Canal de Panamá
- Visita Técnica "Los cajones de Chagre"
- Conferencia "Plantas de Reciclaje: Una Opción viable y sostenibles para el manejo de desechos sólidos"
- Foro Movilidad Urbana
- Presentación de Exposición Artística por Profesor catedrático de la UTP
- Gira Técnica Planta Potabilizadora de Chilibre
- Gira Técnica Pozos de Penonomé
- Gira académica Biomuseo
- Gira Educativa a Colón
- Foro I+D y Emprendidurismo
- Primera muestra de Investigación Literaria
- Foro de Urbanismo por la Cámara de Comercio de David
- Conferencia sobre Tuberías de Polietileno corrugado
- Conferencia sobre Ventajas de construcciones monolíticas en viviendas de interés social – Empresa Odebrecht
- Curso de EPANET de Diseño y Análisis de Tuberías
- Expo Afiche "El Recurso Hídrico como Desarrollo de Sustentabilidad Humana"
- Análisis del desempeño de Infraestructuras Civiles en entornos Urbanos: Caso San Francisco, Panamá.
- Tendencias y Retos de la Ingeniería Civil
- Uso de geomallas en refuerzo de pavimentos.

- Control de Erosión en obras viales.
- Auto-Cad para Ing. Civil.
- CIVIL- 3 D
- Uso de Estación Total
- Uso de un sistema GNSS
- Gira a la Playa Torio
- Gira a Chitra, Calobre, Veraguas
- Gira a la reserva forestal La Yeguada
- Gira a La Ciénega de Las Macanas, Santa María, Herrera
- Gira a Parque Internacional La Amistad
- Gira a proyecto de la carretera Santiago David
- Gira a playas de Veraguas
- Gira a Aguadulce
- Gira a La Ciénega de Las Macanas, Santa María, Herrera
- Taller Red de jóvenes por el agua
- Evaluación de la Flora – Av. Central de Penonomé
- Visita a sitios de Patrimonio UNESCO- Provincia Colón
- Visita a la comunidad de Churuquita
- Seminario de Gestión de la Construcción

Cuadro 3- 4. Actividades complementarias relacionadas con las asignaturas

Actividades Complementarias						
	Congresos	Seminarios	Ferias	Exposiciones	Actos Culturales	Otros
Área de las Ciencias Básicas						
Dibujo Lineal y Geometría Descriptiva				X		
Geometría Descriptiva Asistida por Computadora		X		X		
Área de Ciencias de la Ingeniería						
Estática			X			
Materiales de Const. Y Normas de Ensayo		X				X
Estructura I		X				
Estructuras II		X				X
Geología		X				X
Evaluación de Proyectos de Obras Civiles		X				X

Actividades Complementarias						
	Congresos	Seminarios	Ferías	Exposiciones	Actos Culturales	Otros
Seguridad en la Construcción		X				
Topografía		X				X
Elementos de Geomática		X				
Áreas de Diseño de la Ingeniería						
Hormigón I		X				X
Hormigón II		X				
Hidráulica		X				
Elementos de Geomática		X				
Suministros y Recolección De Aguas		X				
Estructuras Metálicas		X				
Ingeniería de Transporte I	X					X
Ingeniería de Transporte II	X					X
Mediciones Hidrológicas y Ambientales						X
Puentes y Estructuras Especiales		X				
Tratamiento de Agua y Aguas Residuales		X				
Ingeniería Geotécnica		X				
Métodos y Costos de Construcción		X				
Planeamiento y Control de Proyectos		X				X
Evaluación de Impacto Ambiental		X				X
Diseño Hidráulico y Modelos		X				X
Planeamiento y Urbanismo		X				
Ingeniería Geotécnica		X				
Áreas de Formación Complementaria						
Gestión Empresarial		X				
Tópicos de Geog. e Historia de Panamá					X	X
Idioma I (Español)					X	
Idioma II (Inglés)						
Ecología General		X				X
Metodología de la Investigación		X				

Fuente: FIC

Nota: La numeración presentada en las casillas corresponden a las actividades complementarias listadas anteriormente.

3.3.3. Práctica profesional

Pauta: Es importante que exista un período de desempeño en el campo laboral.

En el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil existen dos períodos diferentes donde los estudiantes tienen la oportunidad de desempeñarse en el campo laboral, desarrollando tareas inherentes a la profesión.

Uno de estos períodos lo representa la asignatura Práctica de Campo, cursada durante el verano de cuarto año, en la cual los estudiantes desarrollan tareas propias de la profesión, en instituciones públicas, empresas privadas, o bien ejecutando proyectos de beneficio para la propia Universidad. Esta asignatura es requisito de graduación del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

El siguiente período queda explícito en el artículo 225 del Estatuto Universitario. Este artículo describe como una de las modalidades de Trabajo de Graduación, la Práctica Profesional, que consiste en una práctica supervisada durante un período de seis meses en una empresa privada o institución pública, dentro o fuera del país. Al final de esta práctica, se debe presentar un informe donde se establece en forma sistemática tanto las experiencias ganadas como los aportes creativos que el graduando ha dado a la empresa.

El procedimiento de la práctica profesional es opcional, ya que existen otras modalidades para el trabajo de graduación, claramente establecidas en el Estatuto.

Los grupos de V año del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil en su mayoría son nocturnos, lo que permite que un alto porcentaje de estudiantes se insertan en el campo laboral de la Ingeniería Civil.

Evidencia

3.8: Muestras de las Actividades Complementarias que desarrolla el programa

3.9: Informe de práctica de campo

<p>Diagnóstico del Componente 3.3.</p> <p>Desarrollo del perfil de egreso</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El proceso de enseñanza aprendizaje contribuye al desarrollo de las competencias específicas pertinentes a la especialidad, principalmente las áreas de diseño en ingeniería, ya que el 100% de las asignaturas de diseño en ingeniería desarrolla conocimientos, habilidades y/o destrezas dentro del perfil de egreso. ➤ Se evidencia con claridad un gran número de actividades complementarias que promueven el desarrollo del perfil de egreso. ➤ El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil contempla dos períodos de desempeño en el campo laboral: la práctica de campo y la práctica profesional.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acción de Mejoras:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras

3.4. Instrumentos de evaluación del desempeño académico

3.4.1. Evaluación del desempeño académico estudiantil

Pauta: En los programas de las asignaturas se deben indicar los métodos e instrumentos de evaluación a utilizar.

En los programas de las asignaturas de la Licenciatura de Ingeniería Civil se indican claramente los métodos e instrumentos de evaluación del desempeño académico de los estudiantes, los cuales corresponden con los objetivos y contenidos de las asignaturas.

Los programas de las asignaturas describen las actividades de evaluación que se desarrollarán durante el curso y la ponderación respectiva para calcular la nota final. Entre los métodos o instrumentos de evaluación que se utilizan están las tareas, pruebas rápidas, parciales, proyectos y pruebas finales.

Los aspectos relacionados con los exámenes universitarios están contenidos en el Estatuto Universitario, en el Capítulo VI sobre régimen académico, el cual establece que:

“Artículo 181. Los exámenes universitarios serán parciales o finales; y estos últimos podrán ser ordinarios, extraordinarios y de rehabilitación, conforme al siguiente criterio:

- a) Exámenes parciales son los que tienen por objeto determinar el grado de conocimiento alcanzado por el estudiante sobre una parte determinada de la materia objeto del curso;*
- b) Exámenes finales son los que tienen por objeto determinar el grado de conocimiento alcanzado por el estudiante sobre toda la materia objeto del curso.*
 - 1. Serán ordinarios cuando se efectúen durante el periodo oficial de exámenes, en el lugar, fecha y hora previamente señalados por las respectivas autoridades.*
 - 2. Serán extraordinarios cuando se efectúen antes o después del periodo oficial de exámenes; o durante dicho período pero en fecha, hora o lugar distintos de los señalados para los equivalentes exámenes ordinarios.*
 - 3. Serán de rehabilitación cuando su objeto sea sustituir en sus efectos un examen ordinario o extraordinario en el cual la calificación obtenida fue “D” o “F”.*

Las pruebas parciales orales o escritas relativas a la materia explicada en la clase anterior, y cuya finalidad sea permitir al profesor evaluar la capacidad de asimilación del alumno, no serán consideradas como exámenes.

Artículo 182. Los exámenes de la Universidad Tecnológica de Panamá atenderán más que a la repetición mecánica de la materia, a estimular la capacidad de razonamiento del alumno, de modo que demuestre el grado de asimilación con que ha hecho suyos los conocimientos recibidos, transformándolos en haber intelectual propio y permanente. Los profesores, por tanto, prepararán los cuestionarios de conformidad con esta norma.

Artículo 183. Los exámenes parciales se ajustarán a las siguientes normas:

- a) Podrán ser puestos por los profesores en sus horas de clases sin que excedan de cuatro por semestre;*
- b) Podrán ser orales o escritos a discreción del profesor;*
- c) El profesor no está obligado a anunciar estas pruebas pero cuando lo hiciere recibirá en ellas “F” el estudiante que no se presente, salvo excusa aceptada por el profesor;*
- d) Los exámenes parciales no podrán tener en conjunto un valor mayor a un tercio de la nota final.*

Artículo 184. Los exámenes finales se ajustarán a las siguientes normas:

- a) Deberán ser anunciados por lo menos con un mes de anticipación por las respectivas autoridades;*

- b) *Versarán sobre la materia tratada durante el curso y sobre aquellos conceptos previamente estudiados que sean estrictamente necesarios para su comprensión;*
- c) *Podrán ser orales o escritos. Si fueren orales se regirán por lo dispuesto en el artículo 185 de este Estatuto;*
- d) *Valdrán por lo menos un tercio de la nota final;*
- e) *Los profesores enviarán a la Secretaría General o a las Secretarías Académicas de la Universidad Tecnológica de Panamá para fines de comprobación y archivo, las pruebas corregidas, una copia firmada de los listados de las claves del examen y de las listas de calificaciones, a más tardar siete días calendario en periodos semestrales, cuatrimestrales o trimestrales, y a más tardar tres días calendario en régimen modular o en períodos de Verano; después de la realización del examen final del curso; de no cumplir con este requisito les serán aplicadas las sanciones que señalen los reglamentos de la Universidad. (Modificado por el Consejo General Universitario en la Sesión Extraordinaria No.06-2003 realizada el 13 de noviembre de 2003.)*

Artículo 185. Las Juntas de Facultad podrán autorizar a los profesores para que sometan a los estudiantes de sus asignaturas a exámenes finales, orales, en sustitución del escrito o en combinación con él.

Todo examen final oral será presentado ante un tribunal compuesto por tres profesores designados por el Decano, uno de los cuales, el presidente, deberá ser el profesor que dictó la asignatura durante el correspondiente semestre.

Artículo 186. Los exámenes extraordinarios se ajustarán a las siguientes normas:

- a) *Podrá solicitarlo el estudiante que no se hubiere presentado a un examen ordinario siempre que dé una excusa, por escrito, plenamente justificada de su ausencia al Decano o Director de Centro Regional respectivo dentro de los quince (15) días hábiles subsiguientes al examen ordinario. Deberá adjuntar copia de la constancia de matrícula y/o retiro e inclusión. (Modificado por el Consejo General Universitario en la Sesión Extraordinaria No.04-2003 celebrada el 10 de julio de 2003.)*
- b) *El examen extraordinario deberá ser presentado antes de transcurridos quince (15) días desde el momento en que la solicitud fue aceptada, previo pago del derecho correspondiente. (Modificado por el Consejo General Universitario en la Sesión Extraordinaria No.04-2003 celebrada el 10 de julio de 2003.)*
- c) *La fecha dentro del plazo señalado será libremente acordada por el profesor y el estudiante; El estudiante que no se presentare a un examen extraordinario recibirá "F" como calificación;*

d) También podrá un estudiante presentar un examen extraordinario antes del periodo regular siempre que justifique su solicitud.”

Evidencia

3.3: Contenido analítico de las asignaturas

Diagnóstico del Componente 3.4.
Instrumentos de evaluación del desempeño académico
Fortalezas: <ul style="list-style-type: none">➤ Todos los programas de las asignaturas indican claramente los métodos e instrumento de evaluación que se va a utilizar.
Debilidades: <ul style="list-style-type: none">➤ No se encontraron debilidades.
Acciones de mejora: <ul style="list-style-type: none">➤ No se proponen acciones de mejoras.

CATEGORÍA 4. INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

4.1. Organización de la investigación y el desarrollo tecnológico

4.1.1. Estructura organizativa y agenda de investigación

Pauta: Debe existir una estructura organizativa, que defina una agenda y coordine la investigación y desarrollo tecnológico propios del programa.

La Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión (VIPE) es la instancia que organiza y dirige todos los tópicos relacionados con la investigación en la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP). La VIPE se apoya en las facultades y centros de investigación para conceptualizar, planificar y desarrollar políticas de investigación a nivel institucional. La VIPE cuenta con la Dirección de Investigación que es la unidad responsable de coordinar y verificar el desarrollo de las políticas.

http://www.utp.ac.pa/documentos/2016/pdf/VIPE_Organigrama_Julio2013.pdf

Con base en la estructura institucional, la Facultad de Ingeniería Civil cumple con los lineamientos definidos por la VIPE a través del Vicedecanato de Investigación, Postgrado y Extensión y con una Coordinación de Investigación, lo que permite a la dirección de la Facultad de Ingeniería Civil y del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil orientar y coordinar con la Dirección de Investigación de la VIPE “el diseño y ejecución de las investigaciones orientadas por el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión”, en concordancia con el acápite d del Artículo 39 de la Ley 17.

La Dirección de Investigación de la VIPE coordina los programas de estímulo, desarrollo y evaluación de la investigación con las respectivas Coordinaciones de Investigación y vicedecanatos de Investigación, Postgrado y Extensión de cada facultad y las coordinaciones de investigación y Sub Direcciones de Investigación, Postgrado y Extensión de cada Centro Regional.

La Universidad Tecnológica de Panamá cuenta con cinco Centros de Investigación, además de unidades adscritas a facultades que tienen entre sus funciones efectuar investigaciones que contribuyen al adelanto de las ciencias puras y aplicadas (Artículo 82, del Estatuto Universitario). Estos centros de investigación son: (<http://www.utp.ac.pa/centros-de-investigacion>):

Centro Experimental de Ingeniería (CEI)	http://www.cei.utp.ac.pa/
Centro de Producción e Investigación Agroindustrial(CEPIA)	http://www.cepia.utp.ac.pa/
Centro de Investigación Eléctrica, Mecánica y de la Industria(CINEMI)	http://www.cinemi.utp.ac.pa/
Centro de Investigaciones Hidráulicas e Hidrotécnicas (CIHH)	http://www.cihh.utp.ac.pa/
Centro de Investigación de Tecnologías de Información y Comunicación (CIDITIC)	http://www.ciditic.utp.ac.pa/

Es importante mencionar que investigadores de los Centros de Investigación también colaboran en la Facultad y en algunos casos dictan clases dentro del Programa, de acuerdo a la disposición RUTP-M-02-0034-2012 y de acuerdo con el Reglamento de la Carrera de Investigación en la Universidad Tecnológica de Panamá. De la misma manera, docentes de la Facultad asisten en investigaciones con los Centros de Investigación.

Cada centro, a través de sus áreas y/o laboratorios, cumple con las agendas de investigación, desarrollo tecnológico (a través de la extensión) e innovación. La Facultad de Ingeniería Civil colabora de manera directa con el CEI, el CIHH y CINEMI, con el desarrollo conjunto de prácticas de campo, tesis académicas y proyectos de investigación científica.

Los docentes que forman parte del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil y que colaboran con los Centros de Investigación de la VIPE, en las diferentes Sedes universitarias, son los siguientes:

- Ramiro Vargas, Alejandro Avendaño, Jesús Villar CEI Panamá
- Cindy Santamaría – CEI Centro Regional de Azuero
- Adán Cogley – CEI Centro Regional de Veraguas
- Karen Caballero – CEI Centro Regional de Chiriquí
- Denise de Borrero – CIHH Panamá
- Euclides Deago - CIHH Panamá
- Rodney Delgado - CINEMI Centro Regional de Coclé

http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/1_Sistema_para_Gestion_de_Investigacion.pdf

http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/3_SGI_UTP_Enfoque_Organizacional.pdf

http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/2_Modelo_de_Gestion.pdf

La Junta de Facultad del 17 de Mayo del 2013 aprobó la estructura organizativa de investigación dentro de la Facultad de Ingeniería Civil, que funciona con una Coordinación de Investigación, adscrita al Vicedecanato de Investigación, Postgrado y Extensión, la cual está encargada de diseñar y ejecutar el plan de trabajo anual. Se ha establecido además una Comisión de Investigación presidida por la Decana y formada por el Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión, el Vicedecano Académico, el Coordinador de Investigación y los coordinadores de los Grupos de Investigación de la Facultad de Ingeniería Civil. Esta Comisión tiene como funciones principales promover las actividades de investigación científica, estimular las actividades científicas y evaluar el rendimiento de la producción científica de la FIC; apoyando el fortalecimiento de las actividades de docencia, investigación y extensión de la FIC.

La agenda de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil se construye a partir de las líneas de investigación de la FIC con la participación de los profesores investigadores. La tarea de proponer la agenda formal de Investigación de la FIC será coordinada por la Coordinación de Investigación de la FIC y los grupos de investigación.

La estructura de la agenda de investigación incorporará además las iniciativas de desarrollo tecnológico e innovación que puedan desarrollarse dentro de la FIC con las actividades de los grupos. El desarrollo de los proyectos de desarrollo tecnológico, serán propuestos y ejecutados a partir de los lineamientos de investigación de la FIC y las propuestas que provengan de los grupos de investigación o profesores investigadores en el marco de la agenda que cada uno proponga.

Las áreas prioritarias de investigación de la universidad van en concordancia con las áreas temáticas consideradas del Plan Estratégico Nacional de Ciencia y Tecnología, PENCYT 2015-2019, siendo éstas: Infraestructura, Energía y Ambiente, Automatización, Ciencia, Tecnología y Sociedad, Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's).

<http://www.utp.ac.pa/apoyo-al-investigador>
<http://www.utp.ac.pa/gala-cientifica-en-la-utp>

La Facultad de Ingeniería Civil cuenta en la actualidad con los siguientes Grupos de Investigación:

- Salud Estructural de Puentes. Sede: Centro Regional de Chiriquí.
- Nitrato y Medio Ambiente. Sede: Campus Víctor Levi Sasso.
- Infraestructuras Civiles. Sede: Campus Víctor Levi Sasso.

- Cambio Climático y Gestión Integral del Riesgo de Desastres Naturales. Sede: Campus Víctor Levi Sasso.
- Ciencia y Tecnología del Concreto. Sede: Centro Regional de Chiriquí.
- Gestión Integral de Zonas Marinos Costeras y Áreas Portuarias: Vulnerabilidad, Adaptación y Sostenibilidad: Campus Víctor Levi Sasso.

Estos grupos son reconocidos por la Universidad Tecnológica de Panamá, a través de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión, como “un conjunto de investigadores que definen un campo de acción y desarrollan líneas de investigación, con continuidad en el tiempo y con pretensión de resultados (publicaciones, patentes, programas informáticos, modelos, desarrollo de proyectos, actividades de transferencia, etc.)”. Están conformados por docentes y estudiantes de la Facultad a nivel nacional y de otras facultades, investigadores de los centros de investigación de la VIPE, además de profesionales, del sector privado y público, relacionados con las áreas y líneas de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil.

La Facultad de Ingeniería Civil desarrolla la investigación a través de tesis, trabajo de campo, proyectos financiados con fondos externos, proyectos financiados con fondos internos.

En el año 2013 se aprobaron los grupos de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil La Junta de Facultad del 17 de Mayo del 2013, los cuales eran:

- Grupo de Investigación en Infraestructuras Críticas y Construcción – GIICC
- Grupo de Investigación en Ingenierías y Ciencias Ambientales – GIICA
- Grupo de Investigación en Sistemas de Información Geográfica GISIG-T
- Grupo de Investigación en Ingenierías y Ciencias Marítimas Portuarias

En el año 2016 se realizó una reordenación de los Grupos de Investigación en base a la proyección específica de necesidades en investigación y la fortaleza en experticia del Recurso Humano de la Facultad de Ingeniería Civil que se muestra en el Cuadro 4.1.

Cuadro 4.1. Composición de los Grupos de Investigación de la FIC

Grupo	Nombre del Grupo	Miembros del Grupo
1	Salud Estructural de Puentes Coordinador: Dr. José Gallardo Méndez	Docentes: Mgtr. Rogelio Pittí Espinosa, Mgtr. Filder Gómez Montenegro, Ing. Carlos A. Ruiz Pinzón, Mgtr. Nicanor Ortega e Ing. Álvaro D. Arce Jurado. Estudiantes: Mario Martínez, José Martínez, Ricardo Fábrega y Joel Ríos.
2	Nitrato y Medio Ambiente	Docentes: Dra. Viccelda Domínguez, Mgtr. Cenobio

	Coordinador: Mgtr. Erick N. Vallester E.	Cárdenas, Licda. María Núñez. Investigadores: Dr. Euclides Deago, Mgtr. Klever Espino. Estudiantes: Karla Vásquez, Yoselli Ureña, Aura Ballesteros (Estudiantes Tesistas). Administrativos: Lic. José Luis Chávez, Lic. Yarisel González.
3	Infraestructuras Civiles Coordinadora: Dra. María Lourdes Peralta	Docentes: Dr. Martín E. Candanedo, Ing. Manuel Armando Castillero, Ing. Salvador A. Rodríguez, Mgtr. Ivet Anguizola. Investigadores: Dr. Dario Solís. Estudiantes: Magally Villegas, Neil Soto.
4	Cambio Climático y Gestión Integral del Riesgo de Desastres Naturales Coordinadora: Dra. Casilda Saavedra de Madrid	Docentes: Dra. Viccelda Domínguez, Dra. Marilyn Diéguez, Dra. Cecilia Guerra, Ing. Angela Laguna, Lic. Cenobio Cárdenas. Investigadores: Ing. Karina García, Dr. José Fábrega, Dr. Reinhardt Pinzón, Dra. Kathia Broce, Ing. Sidney Saavedra, Mgtr. Danilo Toro, Lic. Diana Laguna, Mgtr. Gisselle Guerra, Dr. Carlos Vergara Chen. Estudiantes: Ana Carolina, Pinzón, Kyara Ortega. Administrativos: Ing. Florelia Cruz.
5	Ciencia y Tecnología del Concreto – Centro Regional de Chiriquí Coordinadora: Dra. Karen Caballero	Mgtr. José Serracín, Mgtr. Juan Saldaña, Dr. José Luis Bonet y Dra. Estefanía Cuenca, de España. Estudiantes: Enibeth Miranda, Tathiana Arrocha, Caroline Santamaría, Kariza Espinosa, Edgar Moreno, Cristhian Velásquez.
6	Gestión Integral de Zonas Marinos Costeras y Áreas Portuarias: Vulnerabilidad, Adaptación y Sostenibilidad. Coordinador: Dr. Ariel Grey	Dra. Viccelda Domínguez, Dr. David Wong, Ing. Huan Chun Quan Lin, Ing. Alides Canto, Ing. Martin Alba, Ing. Zuleyka García, Ing. María Millán, Dr. Carlos Vergara Chen, Licda. Yarisel González, Licdo. José Luis Chávez Arq. Luciana Echeverría (Uruguay), Licda. Berta Pérez y Licda. Cecilia Sánchez (Cuba) Estudiantes: Mercedes Rodríguez, Yarisim De Icaza, Arantxa Fernández, Diana Fernández

Fuente: www.utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion

La Junta de Facultad del 17 de Mayo del 2013 aprobó que los grupos de investigación de la FIC sean los encargados de elaborar la agenda de investigación de la Facultad de Ingeniería Civil, con el apoyo de los docentes investigadores de los Centros de Investigación de la VIPE, estudiantes y profesionales idóneos externos de acuerdo a las áreas de conocimiento

asociadas a los grupos de investigación, y que colaboran en la ejecución del plan de trabajo de la Coordinación de Investigación de la Facultad.

Los detalles como Coordinador, Integrantes, Área de Investigación, Líneas de Investigación, Financiamiento, Objetivos (General y Específicos), Misión y Visión se encuentran en línea en la página: <http://www.utp.ac.pa/listado-de-grupos-de-investigacion>

Adicionalmente, los Centros Regionales cuentan con otros Grupos de Investigación, donde participan profesores de otras facultades que dictan cursos en el programa y comparten su experiencia en investigación.

En la Tabla 4.1. se presenta la Organización de la agenda de proyectos de investigación del Programa 2014-2017 y en la 4.2. el Plan Anual de Investigación de la FIC 2014-2015.

Tabla 4.1. Organización de la agenda de investigación del programa

Área de Investigación	Líneas de Investigación	Proyecto de Investigación	Objetivo	Fecha	Tipo de Investigación	Nivel de Investigación
Geociencias Aplicadas y Transporte	Urbanismo*	Sistema de Gestión Científico-Tecnológico para la Mitigación de los problemas asociados con el Crecimiento Urbano Descontrolado Urban Sprawl (IDSS15-21)	Elaborar un Modelo de Sistema de Gestión Científico-Tecnológico para la Mitigación de los problemas asociados con el Crecimiento Urbano Descontrolado Urban Sprawl	2017	Investigación	En proceso
Geociencias Aplicadas y Transporte	Urbanismo*	Observatorio de Movilidad Ciudadana para el Desarrollo Sostenible	Crear un observatorio de Movilidad Ciudadana para el Desarrollo Sostenible	2017	Desarrollo	En proceso
Geociencias Aplicadas y Transporte	Urbanismo*	Impacto en la movilidad ciudadana en el eje norte de la ciudad	Evaluar el impacto en la movilidad ciudadana en el eje norte de la ciudad	2017	Investigación	En proceso
Geociencias Aplicadas y Transporte	Urbanismo*	Inventario Catastral de infraestructuras en el sector Este de la Ciudad de Panamá	Elaborar un inventario catastral de infraestructuras en el sector Este de la Ciudad de Panamá	2017	Investigación	En proceso
Mecánica Estructural	Ingeniería Sísmica	Mapeo de la frecuencia de vibración natural de puentes en la Carretera Panamericana"	Elaborar un mapa de la frecuencia de vibración natural de puentes en la carretera Panamericana	2016	Investigación	Iniciado

Área de Investigación	Líneas de Investigación	Proyecto de Investigación	Objetivo	Fecha	Tipo de Investigación	Nivel de Investigación
Geociencias Aplicadas y Transporte	Transporte, Estructura de Pavimentos y Control de Calidad	Elaborar un Mapa de Vulnerabilidad de Deslizamientos para los Distritos de San Miguelito y Panamá.	Elaborar un Mapa de Vulnerabilidad de Deslizamientos para los Distritos de San Miguelito y Panamá.	2016	Investigación	Iniciado
Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión Ambiental	Uso del Iber para la evaluación de planicies de Inundación	Analizar la aplicabilidad del modelo Iber en la evaluación de planicies de inundación	2016	Investigación	Culminado
Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión Ambiental	Evaluación de un modelo experimental de humedal a escala de laboratorio, sembrado con typha angustifolia para la remoción de nitratos	Evaluar un modelo experimental de humedal a escala de laboratorio, sembrado con typha angustifolia para la remoción de nitratos	2016	Investigación	Intermedio
Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión Ambiental	Proyecto de Vulnerabilidad de Puentes ante efectos de cambio Climático con el	Aplicar una metodología para determinar la vulnerabilidad de los puentes cuando son sometidos a eventos de crecidas	2016	Investigación	Iniciado
Mecánica Estructural	Gestión de la Construcción	Inventario de Infraestructuras Críticas en el Corregimiento de Bella Vista	Elaborar un inventario de Infraestructuras Críticas en el Corregimiento de Bella Vista	2016	Investigación	Intermedio

Área de Investigación	Líneas de Investigación	Proyecto de Investigación	Objetivo	Fecha	Tipo de Investigación	Nivel de Investigación
Energía Renovable a partir de biomasa	Gasificación de biomasa	Instalación, evaluación y optimización de un sistema de gasificación de Saccharum Spontaneum (Paja Canalera), para la producción de gas combustible y/o energía eléctrica.	Evaluar la viabilidad y potencial de gasificación de la Paja Canalera, recurso abundante en nuestro país, para la producción de energía eléctrica.	2016	Investigación aplicada	Iniciado
Geociencias Aplicadas y Transporte	Transporte, Estructura de Pavimentos y Control de Calidad	Inventario Catastral con el uso de Vehículos no tripulados	Elaborar un inventario catastral con el uso de Vehículos no tripulados	2016	Investigación	Iniciado
Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión Ambiental	Vulnerabilidad Urbana al Ascenso del Nivel del Mar: Caso de la ciudad de Panamá	Establecer la necesidad de la inclusión de la gestión del riesgo de desastres y vulnerabilidad al ascenso del nivel del mar, en el desarrollo y planificación urbana en la ciudad de Panamá.	2014	Investigación	Culminado

Área de Investigación	Líneas de Investigación	Proyecto de Investigación	Objetivo	Fecha	Tipo de Investigación	Nivel de Investigación
Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión Ambiental	Estudio hidrodinámico de un modelo a escala de paredes reactivas	Realizar un estudio hidrodinámico de un modelo a escala de paredes reactivas, que permita determinar el régimen del flujo que se desarrolla en el interior del sistema, además de calcular funciones de probabilidad mediante la medición de concentración de un trazador en la cual se evalué el comportamiento hidráulico como consecuencia del cambio de caudal.	2016	Investigación	Iniciado
Geociencias Aplicadas y Transporte	Transporte, Estructura de Pavimentos y Control de Calidad	Módulo de resiliencia de mezclas asfálticas en Panamá, obtenido por el método de tracción directa	Evaluar el módulo de resiliencia de mezclas asfálticas en Panamá, obtenido por el método de tracción directa	2015	Investigación	Culminado
Mecánica Estructural	Gestión de la Construcción	Evaluación en el comportamiento mecánico del concreto con la adición de cenizas a base de material orgánico.	Evaluar el comportamiento mecánico del concreto con la adición de cenizas a base de material orgánico	2015	Investigación	Culminado

Área de Investigación	Líneas de Investigación	Proyecto de Investigación	Objetivo	Fecha	Tipo de Investigación	Nivel de Investigación
Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión Ambiental	Proyecto de Uso de desechos Agrícolas para la remoción de nitratos de las aguas subterráneas.	Evaluar el uso de desechos agrícolas para la remoción de nitratos de las aguas subterráneas	2015	Investigación	Intermedio
Mecánica Estructural Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	Gestión de la Construcción Gestión Ambiental	SMART (Sostenible, Modular, Estética, Reciclable, Tropical). Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Innovar a través del diseño, construcción y operación de una casa que opere eficientemente utilizando energía solar y que supla las necesidades de una familia de escasos recursos, mejorando su calidad de vida y contribuyendo directamente al Desarrollo Sostenible	2015	Desarrollo e Innovación	Culminado

Fuente: FIC.

Tabla 4.2. Plan Anual de Investigación de la FIC (2014-2016).

Objetivo	Actividades	Fecha programada	Indicador de cumplimiento
1.Fortalecer el sistema de promoción y divulgación de los resultados de investigaciones en la FIC	Capacitación en temas de propiedad intelectual, transferencia	Mayo y septiembre	Informe de capacitaciones
	Presentación de ensayo por parte de estudiantes para la preparación de tesis (Panamá y Chiriquí).	Junio y octubre	Evidencia documental de las presentaciones
	Implementación de nuevo formato de clasificación de documentos de investigación	A partir de mayo	Nuevas investigaciones clasificadas de acuerdo al formato
	Publicación de resúmenes de tesis mediante formato aprobado	Junio	Resúmenes publicados
	Incorporación de resultados de investigación en bibliografía de cursos	Revisiones continuas	Bibliografía de al menos dos cursos que incorporen investigaciones de FIC
	Organización de los concursos de ponencias y póster Semana de Ingeniería Civil Jornadas de Iniciación Científica GIS-Day	Junio Julio Noviembre	Concurso realizado
	Publicación en medios disponibles	Noviembre	Al menos dos publicaciones de investigaciones en ejecución
	2.Diseñar y ejecutar un plan de capacitación en investigación y desarrollo tecnológico de la	Capacitación en formulación de propuestas dirigida a estudiantes	Enero Febrero
Desarrollo y/o asistencia de docentes y		Febrero	Un taller realizado. Dirección de

Objetivo	Actividades	Fecha programada	Indicador de cumplimiento
FIC	estudiantes a talleres de redacción científico		Investigación/SENACYT/Otros
	Capacitación como asesores en la Jornada de Iniciación Científica	Febrero	Un taller realizado. Dirección de Investigación
3. Diseñar y promover política de financiamiento e incentivos de I+D+i para la FIC	Desarrollo de un concurso anual de apoyo a la Jornada de Iniciación Científica	Agosto Octubre	Dos concursos realizados
	Desarrollo de un concurso anual de apoyo a tesis con patrocinios	Septiembre Noviembre	Dos concursos realizados
	Convocatorias nacionales e internacionales para fortalecimiento en equipamiento e infraestructura	Divulgación continua	Evidencia de divulgación de convocatorias
	Búsqueda y gestión de recursos a través de los fondos institucionales para el fortalecimiento de laboratorios	Identificar fecha	Un proyecto de gestión de fondos a través de las opciones institucionales
	Fortalecimiento de los vínculos con Instituciones-Empresas para el financiamiento de la investigación (identificar potenciales socios)	Octubre	Un proyecto financiado por socios
	4. Fomentar actividades para el fortalecimiento de las actividades y recursos disponibles para la investigación	Actualización de una base de datos de temas de investigación	Abril, primera base y mantenerla actualizada

Fuente: FIC.

A parte de los presentado en el Tabla 4.2, otras actividades continuas:

- Fomento de actividades y apoyo en la coordinación de los Grupos de Investigación
- Servir de enlace con la Dirección de Investigación para la realización de actividades conjuntas
- Mantener actualizado el registro de investigadores
- Servir de enlace con la Dirección de Gestión y Transferencia del Conocimiento

En la Universidad Tecnológica de Panamá, el Sistema de Registro de Investigador e Investigadores es una automatización del Proceso con los siguientes componentes:

- Registro de Investigador: El módulo permite capturar y editar: datos generales, idiomas, preparación académica, capacitaciones, ponencias, publicaciones, entre otros datos de interés.
- Registro de Investigaciones: El módulo permite capturar y editar información relevante del proyecto, como por ejemplo: título del proyecto, objetivos, área temática, estado, patrocinador, costo del proyecto, etapas, equipo de trabajo, etc.

<http://registronline.vipe.utp.ac.pa/>

4.1.2. Participación de docentes y estudiantes del programa

Pauta: Los docentes y estudiantes del Programa deben participar en los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico

La Tabla 4.3.muestra la participación de docentes y estudiantes del programa en proyectos de investigación con financiamiento interno y externo a la Universidad Tecnológica de Panamá.

Tabla 4.3. Participación de docentes y estudiantes en proyectos de investigación

Nombre	Docente / Estudiante	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto	Fecha de inicio y finalización de la Participación
Sede de Panamá				
Viccelda Domínguez	Docente Tiempo Completo	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar.	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015

Nombre	Docente / Estudiante	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto	Fecha de inicio y finalización de la Participación
		Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015		
Martín Candanedo	Docente Tiempo Completo	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
María Lourdes Peralta	Docente Tiempo Completo	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
Casilda Saavedra de Madrid	Docente Tiempo Completo	Vulnerabilidad Urbana al Ascenso del Nivel del Mar: Caso de la ciudad de Panamá	Investigación	Septiembre 2014 – Noviembre 2015
Kevin Anderson	Estudiante	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
Ángel Von Chong	Estudiante	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
Abel Herrera	Estudiante	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
Ricardo Outten	Estudiante	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar.	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015

Nombre	Docente / Estudiante	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto	Fecha de inicio y finalización de la Participación
		Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015		
Arturo Benavides	Estudiante	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
Jaczury Echeverría	Estudiante	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	Desarrollo Tecnológico Aplicado	Octubre 2014- Diciembre 2015
Yulia Gonzalez,	Estudiante	Propuesta para el mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable a los corregimientos de 24 de Diciembre, Pacora y San Martin	Investigación (tesis)	2015
Gilberto Marengo	Estudiante			
Johnny Chung	Estudiante	Variación del módulo de elasticidad del concreto debido a los tipos de agregado grueso de diferentes canteras de Panamá, los cuales poseen diferentes pesos específicos que causan variación en la densidad media de 2400 kg/m ³ del concreto	Investigación (tesis)	2015
Reyde Reyes	Estudiante			
Ibrahim Diallo	Estudiante	Análisis de fundaciones elásticas por el método Winkler	Investigación (tesis)	2015
Rolando Gutiérrez				
Daniel Rolon	Estudiante	Análisis comparativo de estructuras sísmicamente aisladas	Investigación (tesis)	2015
Dinis A. Pinilla	Estudiante	Evaluación de muro en suelo reforzado con Terramesh System en proyecto Tocumen Warehouses	Investigación (tesis)	2015
Ana L. Carrizo				2015
	Estudiante			

Nombre	Docente / Estudiante	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto	Fecha de inicio y finalización de la Participación
Dámaso Pérez Zuleyma Almanza		Caracterización dinámica de mezclas asfálticas en Panamá mediante el módulo de resistencia, obtenido por el método de tensión indirecta	Investigación (tesis)	2015
José Gallardo	Docente	Simplified Element-Based Model to Estimate Strain-Related Prestress Loss in Pretensioned Simply Supported Bridge Girders. In 10th International Conference on Mechanics and Physics of Creep, Shrinkage, and Durability of Concrete and Concrete Structures.(2015)	Investigación	2015
Karen Caballero	Docente	La influencia de la Esbeltez en la Capacidad de deformación en soportes de concreto deformado.	Investigación	2015
Francisco Cedeño	Docente	Sistema de Diseño de Cimentaciones Superficiales con el Método de Mejora de la Capacidad de Soporte en Lugares con Nivel Freático Alto	Desarrollo Tecnológico Aplicado	2015
Secundino Villarreal	Docente	Sistema De Alerta Temprana Para Plagas - HECAS (Healthy Crops Assistance System)	Desarrollo Tecnológico Aplicado	2015
Mijail Bernal	Docente	Confeción y Verificación de Resistencia a Flexión de Vigas de Cartón Comprimido	Desarrollo Tecnológico Aplicado	2015
Mijail Bernal	Docente	Estudios de Suelo como Requisito para el Diseño de Cimentaciones Superficiales en Residencias Unifamiliares que se construyan en Suelos Expansivos.	Desarrollo Tecnológico Aplicado	2016
Eny Serrano	Docente	Geo tecnología para la Caracterización de Carbono en la Región de Macaraquita (Tesis de Maestría)	Desarrollo Tecnológico Aplicado	2016

Nombre	Docente / Estudiante	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto	Fecha de inicio y finalización de la Participación
		También participa como colaboradora en el proyecto: Sistema De Alerta Temprana Para Plagas - HECAS (Healty Crops Assistance System)		
Secundino Villarreal	Docente	Sistema De Alerta Temprana Para Plagas - HECAS (Healty Crops Assistance System) Programa de Seguimiento y Acompañamiento a Estudiantes de los Primeros Años.	Desarrollo Tecnológico Aplicado	2016
Barría Mónica	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Campos Kenia	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Castillo Edwin	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Centella Dylan	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Cortes Carlos	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Díaz Ariadna	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Flores, Edgar	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
González, Carla	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Herrera, Allan	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Marciaga, Katherene	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Mendieta, Jorge	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Navarro, Estefany	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Ortega, José	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Pérez, Joel	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Pérez, José	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16

Nombre	Docente / Estudiante	Nombre del Proyecto	Tipo de Proyecto	Fecha de inicio y finalización de la Participación
			Inversión	03-08-16
Pérez, Milton	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Pérez, Tania	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Quintero, Arcelio	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Rodríguez, José	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Rodríguez, Rogelio	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Sáez, Carlos	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Valdés, Henry	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Vargas, Karla	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Villarreal, Ana	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Barría, Mónica	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Campos, Kenia	Estudiante	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16
Cedeño, Francisco	Docente	Macaraquita	Propuesta de Inversión	01-08-16 03-08-16

4.1.3. Promoción y divulgación

Pauta: Deben existir sistemas de promoción y divulgación de la investigación y el desarrollo tecnológico.

La promoción de la investigación se lleva a cabo a nivel institucional a través y dentro de la Facultad, mediante seminarios, conferencias, congresos, simposios, charlas, talleres, reuniones, notas, correos electrónicos, murales, página web, visitas a las empresas, entre otros.

De acuerdo al Sistema para la Gestión de la Investigación de la Institución: cada estamento tiene dentro de sus responsabilidades la promoción y divulgación de la investigación. Siguiendo este lineamiento, la Facultad de Ingeniería Civil se acoge a lo estipulado en

dicho documento. El sistema define el modelo de comunicación estratégica de la investigación que se muestra en la Figura 4-1. De acuerdo a la figura en mención, el Grupo de los Directivos de la UTP apoya en la definición de la política de investigación con vistas a su operatividad. Este grupo está formado por el rector, los vicerrectores, los decanos, el coordinador general de los Centros Regionales y el Secretario General. Con el mismo nivel de funcionalidad se encuentra el Sector Público y Productivo que coordina acciones para gestionar actividades de investigación, de educación y/o de transferencia de tecnología. Lo forman entidades de la empresa privada, estatales, parques tecnológicos y organizaciones no gubernamentales cuyo interés sea la investigación.

http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/1_Sistema_para_Gestion_de_Investigacion.pdf
http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/3_SGI_UTP_Enfoque_Organizacional.pdf
http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/2_Modelo_de_Gestion.pdf;

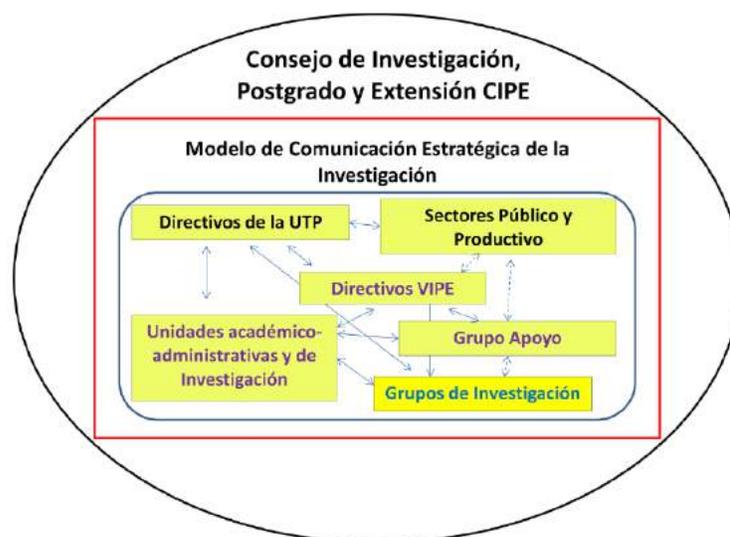


Ilustración 4.1. Modelo de Comunicación estratégica de la Investigación

La Facultad de Ingeniería Civil en conjunto con la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión lleva a cabo una serie de actividades, con el objetivo de realizar promoción y divulgación de la Investigación y Desarrollo Tecnológico, que queda a disposición de la comunidad académica y de la sociedad en general. En el Cuadro 4.2 se muestran las diferentes acciones de Promoción y Divulgación de las distintas actividades de investigación.

Cuadro 4.2. Promoción y Divulgación de las actividades de Investigación

Unidad	Promoción y divulgación utilizado	Observaciones
Institucional(1)	Revista I+D Tecnológico	http://www.utp.ac.pa/publicaciones-digitales-de-la-revista-de-id-tecnologico

Unidad	Promoción y divulgación utilizado	Observaciones
	Revista Prisma Tecnológico	http://www.utp.ac.pa/revista-prisma-tecnologico
	Revista de Iniciación Científica	http://www.utp.ac.pa/revista-de-iniciacion-cientifica
	Conferencias y Publicaciones	Coordinadas por la VIPE
	Exposición de Posters de Investigación	Coordinadas por la dirección de Investigación
	Feria Demostrativa de Investigación y Emprendimiento	Coordinada por la Dirección de generación y transferencia del conocimiento (DGTC)
Facultad de Ingeniería Civil (1)	Página web de la facultad	http://www.fic.utp.ac.pa/
	Conferencias y Publicaciones a nivel nacional e internacional.	Cuadro 4.3.
	Aulas de Clases	
	Murales Informativos	
	Documentos Impresos	Informe de Tesis. Biblioteca
	Reuniones Informativas con el personal docente	Se celebran cada semestre con todos los docentes, tiempo completo y parcial, el decanato de la Facultad anuncia y explica los aspectos relevantes en diversos temas de interés para la Facultad, incluyendo lo relacionado con investigación.
	Reuniones de investigación organizadas por el Vicedecanato de Investigación, Postgrado y Extensión mediante la Coordinación de Investigación en las cuales se discuten temas de investigación y avances.	
Concurso de Póster y Ponencias	Llevada a cabo durante la Semana de Ingeniería Civil, actividad que consiste en que los estudiantes elaboren un artículo o poster de algún tema de investigación bibliográfica o de alguna experiencia de	

Unidad	Promoción y divulgación utilizado	Observaciones
		campo o laboratorio y además lo sustente a través de una presentación, utilizando la metodología científica.
Centro regional de Azuero(2)	Todas las actividades de inducción a los profesores y estudiantes a investigar y a emprender se han realizado a través del correo electrónico institucional. Principalmente a través de la Jornada de Iniciación Científica	Adjuntar las circulares de invitación a participar en Jornada de Iniciación Científica a nivel institucional y de la sra. Decana 2015 y 2016 Adjuntar la circular de invitación a participar en la Jornada de Emprendedurismo 2016
Centro Regional de Chiriquí(2)		
Centro Regional de Coclé(2)		
Centro Regional de Veraguas(2)		
Centro Regional de Panamá Oeste (2)		
Centro Regional de Azuero	Jornada de Motivación a los Investigación	Actividades de promoción de la investigación que se desarrollan con el fin de presentar propuestas, avances o resultados de investigaciones o del desarrollo de alguno tema relacionado a l quehacer de la Investigación.
Fuente: (1) Información proporcionada por la Coordinación de Investigación. (2) Información proporcionada de Centros Regionales.		

Cuadro 4.3. Conferencias y Publicaciones

Participante	Docente / Estudiante	Tema	Actividad	Año
Sede Panamá				
Abel Enrique Herrera Saavedra	Estudiante	Solar Decathlon 2015	Publicación	2015
Deeyvid Sáez	Docente	Full scale crash test of a 36 tons truck against a barrier on top of an mse wall	Artículo en Congreso: The 2015 International Foundations Congress & Equipment Exposition (IFCEE 2015). San Antonio, Texas, March 17-21, 2015.	2015

Participante	Docente / Estudiante	Tema	Actividad	Año
Casilda Saavedra	Docente	“Vulnerabilidad Urbana al Ascenso del Nivel del Mar: Caso de la ciudad de Panamá”	Primera Jornada de Sensibilización Sobre el Ascenso del Nivel del Mar, que tiene como objetivo de la jornada fue dar a conocer el alcance y resultados preliminares del proyecto a la vez que sensibilizar a los participantes sobre la necesidad de la inclusión de la gestión del riesgo de desastres y vulnerabilidad al ascenso del nivel del mar, en el desarrollo y planificación urbana en la ciudad de Panamá.	2015
Dra. Viccelda Domínguez	Docente	Tratamiento de aguas residuales de Refinería con Naftaleno utilizando bacterias aisladas de la Bahía de Manzanillo, Panamá.	Presentación en Congreso: En I Congreso Interamericano de Agua Potable. DIAGUA-AIDIS. XIX Congreso Nacional de Ingeniería Sanitaria y Ambiental	
Bredka Kaa, Rogelio Mogoruza, Ivet Anguizola	Estudiantes Docente	Análisis de Propiedades de Mezclas Asfálticas Modificadas En Panamá	Revista de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitecto	2016
Dr. Ariel Grey, MSc. Cenobio Cárdenas Dra. Viccelda Domínguez	Docente	Caracterización y Análisis de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos en los sedimentos marinos de la Bahía Manzanillo y su	Publicación Revista I+D Tecnológico	

Participante	Docente / Estudiante	Tema	Actividad	Año
		influencia en los procesos de biodegradación.		
Dra. Karen Caballero	Docente	Reutilización del vidrio reciclado como material alternativo para la mezcla de concreto	Publicación	2015
Dra. Karen Caballero	Docente	Estudio de las propiedades mecánicas del concreto reforzado con fibras metálicas.	Revista PRISMA TECNOLÓGICO	2015
Dra. Karen Caballero	Docente	La influencia de la Esbeltez en la Capacidad de deformación en soportes de concreto deformado.	Revista de Ingeniería y Arquitectura de la SPIA #308 de junio de 2016	2016
Gallardo, José (Co-autor)	Docente	Experimental Investigation of Prestress Losses in Full-Scale Bridge Girders.	ACI Structural Journal, 112(5), 553	2014
Gallardo, José (Autor principal)	Docente	Simplified Element-Based Model to Estimate Strain-Related Prestress Loss in Pretensioned Simply Supported Bridge Girders.	In 10th International Conference on Mechanics and Physics of Creep, Shrinkage, and Durability of Concrete and Concrete Structures	2015
Gallardo, José (Co-autor)	Docente	Prestress Loss Database for Pretensioned Concrete Members	ACI Structural Journal, 113(2), 313.	
Gallardo, José (Co-autor)		Nontraditional Shear Failures in Bulb-T Prestressed Concrete Bridge Girders	Journal of Bridge Engineering, 04016030.	2016
Dr. José Gallardo	Docente	Experimental Investigation of Prestress Losses in Full-Scale Bridge Girders.	ACI Structural Journal, 112(5), 553.	2015

Participante	Docente / Estudiante	Tema	Actividad	Año
Aldo Almanza, Carlos Gonzáles, Eneida Fuentes, Kelsy Rojas, Milagros Sáenz, Yurianis Mitre	Estudiante	Análisis modal de fallas y efectos – AMFE- en taludes	Publicación – Revista de iniciación científica UTP	2015
Karla Castillo, Jimmy Concepción Mariela, Martínez, Sidia Urriola, Aura Ballesteros, Yuliana Muñoz Alexis Tejedor	Estudiante	Carta de riesgos geológicos y matriz de Leopold aplicada al tramo de ampliación carretero la Soledad – El Gavilán.	Publicación – Revista de iniciación científica UTP	2015
Erasmus Alexander, Miguel Battikk, Cristian Castillo, Aidin Mendoza, José Poveda, Eynar Vásquez,	Estudiante	Métodos numéricos para la predicción de inundaciones.	Publicación – Revista de iniciación científica UTP	2015
Secundino Villareal	Docente	Red AgroClimatica en Azuero	II JORNADA DE INVESTIGACIÓN UTP AZUERO-	2015
Secundino Villareal	Docente	Red AgroClimatica en Azuero	V Congreso Nacional de Ingeniería, de Ciencias y Tecnología	2015
Secundino Villareal	Docente	Promover cultura de investigación	Taller de Exhibición y Defensa de Posters	2015
Secundino Villareal	Docente	Proyecto HECAS	Concurso NASA Space App Challenge	2016
Juan Gutiérrez	Estudiante	Proyecto HECAS	Concurso NASA Space App Challenge	2016

Cuadro 4.4.Promoción de I+D+i

No.	Publicación de los resultados de investigación	Docente o investigador responsable de la Publicación	Medio de Divulgación (noticias, prensa escrito, congresos, televisión, etc.)	Unidad
9	Modelo Cinético para determinar la capacidad depurativa de hidrocarburos en zonas marítimas y portuarias, usando como caso de estudio la Bahía de Manzanilla	Dra. Vicelda Domínguez/Dr. Ariel Grey	UTP Noticias	FIC
11	Presentación en Televisora Nacional,	Grupo PANAMASS	SERTV	FIC/CINE MI
12	Panamá, en el Decatlón Solar	Grupo PANAMASS	Periódico La Prensa	FIC/CINE MI
13	Estudiante y profesores de la UTP visitaron Cali, Colombia	Grupo PANAMASS	UTP Noticias	FIC/CINE MI
14	La UTP y la Universidad de Western New England competirán en Decatlón	Grupo PANAMASS	UTP Noticias	FIC/CINE MI
15	Equipo de la UTP participa en la Feria reciclaje	Grupo PANAMASS	UTP Noticias	FIC/CINE MI
16	Proyecto SMART de la UTP compite internacionalmente	Grupo PANAMASS	La Estrella, Panamá	FIC/CINE MI
17	Schneider Electric impulsa el diseño de proyectos energéticamente autosustentables	Grupo PANAMASS	La Estrella, Panamá	FIC/CINE MI
18	Schneider Electric Impulsa El Diseño De Proyectos Energéticamente Autosustentables En El Solar Decathlon América Latina Y Caribe 2015	Grupo PANAMASS	La Estrella, Panamá	FIC/CINE MI

No.	Publicación de los resultados de investigación	Docente o investigador responsable de la Publicación	Medio de Divulgación (noticias, prensa escrito, congresos, televisión, etc.)	Unidad
19	Estudiantes de la UTP se preparan para el decaatlón latinoamericano con proyecto innovador	Grupo PANAMASS	TVN	FIC/CINE MI
20	Universidad Tecnológica de Panamá participará en Concurso de Edificación Sostenible	Grupo PANAMASS	NexTV	FIC/CINE MI
21	Propuesta de vivienda “verde” de Panamá	Grupo PANAMASS	La Estrella, Panamá	FIC/CINE MI
22	Universidad Tecnológica de Panamá en el Solar Decathlon 2015	Grupo PANAMASS	SERTV (Noticiero AM)	FIC/CINE MI
23	Estudiantes UTP representarán a Panamá en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	Radio Panamá (La ventana)	FIC/CINE MI
24	Estudiantes de la UTP en el Decatlón Solar	Grupo PANAMASS	Los 40 principales (Mundo Pop)	FIC/CINE MI
25	Panasonic Patrocina a estudiantes sobresalientes	Grupo PANAMASS	Periódico La Prensa	FIC/CINE MI
26	Primera Participación de Panamá en el Solar Decathlon 2015	Grupo PANAMASS	Revista S.P.I.A (Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos)	FIC/CINE MI
27	Estudiantes de la UTP participan en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	TVN (Lotería Nacional de Beneficencia)	FIC/CINE MI
28	Estudiantes de la UTP participan en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	Radio Sol	FIC/CINE MI

No.	Publicación de los resultados de investigación	Docente o investigador responsable de la Publicación	Medio de Divulgación (noticias, prensa escrito, congresos, televisión, etc.)	Unidad
29	Estudiantes de la UTP participan en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	La Exitosa	FIC/CINE MI
30	Estudiantes de la UTP participan en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	Ondas Chiricanas Estereo	FIC/CINE MI
31	Estudiantes de la UTP participan en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	Radio Colón	FIC/CINE MI
32	Estudiantes de la UTP participan en concurso internacional de construcción sostenible	Grupo PANAMASS	Radio Bocas Del Toro	FIC/CINE MI
33	Estudiantes de la UTP en el Solar Decathlon Latin America & Caribbean 2015	Grupo PANAMASS	La Exitosa	FIC/CINE MI
34	Presidente Juan Carlos Varela se reúne con grupo de estudiantes de la UTP y visita proyecto SMART	Grupo PANAMASS	UTP Noticias	FIC/CINE MI
35	Universidad Tecnológica de Panamá Construyen casa Solar	Grupo PANAMASS	Periódico La Prensa	FIC/CINE MI
36	Prácticos del Canal patrocinan proyecto de la UTP	Grupo PANAMASS	La Estrella de Panamá	FIC/CINE MI
37	Proyecto de viviendas de estudiantes de la UTP podría brindar soluciones	Grupo PANAMASS	ECO TV	FIC/CINE MI
38	Divulgación de la participación y premios obtenidos en el Concurso	Grupo PANAMASS	ECO TV	FIC/CINE MI
39	Divulgación de la participación y premios obtenidos en el Concurso	Grupo PANAMASS	NexTV	FIC/CINE MI

No.	Publicación de los resultados de investigación	Docente o investigador responsable de la Publicación	Medio de Divulgación (noticias, prensa escrito, congresos, televisión, etc.)	Unidad
40	Divulgación de la participación y premios obtenidos en el Concurso	Grupo PANAMASS	TVN Canal 2	FIC/CINE MI
41	Divulgación de la participación y premios obtenidos en el Concurso	Grupo PANAMASS	Periódico La Prensa	FIC/CINE MI
42	Informar a la población estudiantil de la UTP	Grupo PANAMASS	Stand en UTP	FIC/CINE MI
43	Informar a la población panameña	Grupo PANAMASS	Stand en Feria Yo reciclo	FIC/CINE MI
44	Informar al Colegio de Ingenieros Civiles	Grupo PANAMASS	Presentación el Colegio de Ingenieros Civiles	FIC/CINE MI
45	Informar al pleno de los miembros de la Junta de Facultad	Grupo PANAMASS	Presentación en UTP. Junta de Facultad de Ingeniería Civil	FIC/CINE MI
46	Informar a la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos y solicitar patrocinio	Grupo PANAMASS	Presentación en la Sociedad Panameña de	FIC/CINE MI
47	Informar a la población panameña sobre el	Grupo PANAMASS	Ingenieros y	FIC/CINE MI
	Proyecto y nuestra participación en el Concurso	Grupo PANAMASS	Arquitectos	FIC/CINE MI
48	Informar a los miembros del Sindicato de	Grupo PANAMASS	Stand en la Feria EXPOVIVIENDA. En Atlapa	FIC/CINE MI
	Industriales de Panamá y asistentes al Evento, sobre el Proyecto y nuestra participación en el Concurso.	Grupo PANAMASS	Presentación en el Simposio del Sindicato de Industriales de Panamá	FIC/CINE MI

No.	Publicación de los resultados de investigación	Docente o investigador responsable de la Publicación	Medio de Divulgación (noticias, prensa escrito, congresos, televisión, etc.)	Unidad
49	Dar a conocer a toda la comunidad universitaria el avance del proyecto y a su vez, la versión de cómo se verá una vez terminado.	Grupo PANAMASS	Stand en UTP	FIC/CINE MI
50	Presentar en todas las pantallas de las distintas facultades, el video del walktrough y así mostrarlo a la comunidad universitaria	Grupo PANAMASS	Video Display UTP	FIC/CINE MI

Fuente: FIC

4.1.4. Capacitación en investigación y desarrollo tecnológico

Pauta: Es importante que exista capacitación en investigación y desarrollo tecnológico.

La Facultad de Ingeniería Civil ofrece capacitaciones en investigación y desarrollo tecnológico. A partir del Verano del 2010 se están llevando a cabo, anualmente, Jornadas de Investigación dirigidas a docentes y estudiantes de la Facultad. Entre los objetivos de estas jornadas está brindar capacitación a los docentes para la elaboración de propuestas de investigación y asesoría para que puedan participar en diferentes convocatorias. Se han realizado también talleres dirigidos a estudiantes para la redacción de artículos técnicos.

Dentro del plan de estudio existe la asignatura Metodología de la Investigación, en la cual el estudiante es reclutado desde el aula de clases y se le va formando en las actividades de investigación dentro de la facultad. Además, en este momento la Universidad cuenta con más de 60 profesionales formándose a nivel nacional e internacional en el grado de doctorado y específicamente cinco de la FIC. Los profesores que regresan de cursar estudios de maestrías y doctorado a nuestra institución, generalmente se vinculan con algún proyecto de investigación que se desarrolla en la Universidad o proponen, en corto tiempo, proyectos de investigación ante los diversos mecanismos de financiamiento, a fin de obtener fondos.

Además, se ofrecen actividades de formación en investigación. La UTP, constantemente brinda a los docentes cursos de perfeccionamiento profesional, específicamente en investigación, la Dirección de Investigación de la Universidad provee de seminarios y talleres al sector docente, de manera que se conozcan los mecanismos para la obtención de recursos concursables disponibles, nacional e internacionalmente. De igual modo, se organizan presentaciones de los resultados de las investigaciones y se comparten las experiencias de las buenas prácticas en el desarrollo de las investigaciones.

Existe un programa que promueve los estudios de maestrías y doctorados dirigidos a la formación en investigación, en el cual la Vicerrectoría de Investigación, Posgrado y Extensión (VIPE), divulga por Internet a los funcionarios todas las oportunidades que existen a nivel internacional y que nuestros docentes pueden tener acceso. Adicionalmente, se programan durante los recesos de verano, actividades para la preparación de propuestas de investigación, escritura de artículos científicos, entre otras. El listado de las diversas capacitaciones a docentes y estudiantes que se han realizado en los últimos tres años se describe en el Cuadro 4.5 a continuación:

Cuadro 4.5. Capacitaciones en Investigación recibida por docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Civil

Tema	Año	Participantes	Can.	Lugar
Sede Panamá(1)				
Jornada de Iniciación Científica Universitaria Nacional	2016	Estudiantes		UTP / SENACYT
IV Jornada de Investigación	2015	Estudiantes	133	FIC / UTP
Capacitación para la Jornada de Iniciación Científica	2016	Docentes	6	UTP
2do Foro Nacional Universitario de Emprendimientos Innovadores de Base Tecnológica 2016	2016	Estudiantes	33	UTP
		Docentes	6	
Taller de “Escritura de Manuscritos Científicos”	2015	Docente	1	SENACYT
Taller de Exhibición y Defensa de Póster	2015	Estudiantes	-	UTP
Taller de Escritura de Artículo Científico	2016	Estudiantes	-	UTP
Fuente: (1) Coordinación de Investigación				

Adicionalmente, el Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con 12 doctores, cinco candidatos a doctor y 176 docentes con grados de maestría, lo que amplía la aplicación de la metodología científica necesaria para la capacitación en investigación y desarrollo tecnológico dentro de la Facultad. En el Cuadro 4.6 se presentan los docentes tiempo completo de la Facultad de Ingeniería Civil con su respectiva especialización.

Cuadro 4.6. Docentes del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil con doctorado

Docente	Área de Especialización
Alejandro Avendaño	Ingeniería Estructural
Casilda Saavedra	Ciencias Ambientales
David Wong	Ciencias de los Materiales
Deeyvid Sáez	Ingeniería Geotécnica
Gilberto Axel Chang	Ingeniería Estructural
María Lourdes Peralta	Administración de Proyectos de Construcción
Martín Candanedo	Teledetección
Oscar Ramírez	Ingeniería Estructural
Ramiro Vargas	Ingeniería Estructural
Tisla de Destro	Ciencias Geológicas
Karen Caballero	Ciencia de los Materiales
Vicelda Domínguez	Ciencias Ambientales

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Docentes del programa estimulan a sus estudiantes con módulos de redacción científica y metodología de la investigación, cuyo producto final son trabajos presentados en formato de publicaciones para revistas de la universidad.

Dentro del salón de clases también se han estado desarrollando con los estudiantes proyectos de investigación en el salón de clases, utilizando una Guía didáctica para el desarrollo de proyectos de investigación. Entre los proyectos elaborados en clases tenemos:

- Geomorfología aplicada a la construcción de proyectos residenciales
- Evolución y predicción de cambio topográfico y sedimentología de una unidad hídrica auxiliados con tecnología móvil
- Utilización de software geológico para la determinación de estabildades de taludes.
- Análisis de riesgo de terraplenes artificiales mediante las técnicas de Análisis de Modos y Efectos de Fallas
- Utilización de la Matriz de Leopold para la evaluación de impactos geomorfológicos asociados a un proyecto carretero.
- Utilización del programa HEC-RAS para la simulación de inundaciones de una cuenca hidrográfica

- Estudio comparativo de los impactos previstos y existentes producto de la extracción de material pétreo en la Provincia
- Software SOPI para el procesamiento de imágenes digitales de Google Earth para la definición de Cuencas Hidrográficas
- Geomorfología aplicada a la construcción de represas
- Diseño geomorfológico para el remodelado de una escombrera por el método
- GeoFuy y el software Natural Regrade
- Levantamiento y trazado digital de la red hídrica de la Ciudad de Santiago de Veraguas
- Geomorfología aplicada a la construcción de edificios
- Utilización de software para la interpretación de análisis granulométricos.

4.1.5. Uso de la investigación en los cursos

Pauta: Es importante que los resultados de las investigaciones y/o desarrollos tecnológicos enriquezcan los contenidos de las asignaturas.

La administración de la facultad ha establecido como política que los trabajos de investigación que se desarrollan sean incluidos dentro de la bibliografía de las asignaturas que se imparten en las diversas carreras de la facultad. Los profesores que realizan investigaciones ponen a disposición de sus colegas los resultados de sus investigaciones. En los cursos donde estos hallazgos pueden contribuir, los profesores lo utilizan como referencia. En el Cuadro 4.7 se muestran las investigaciones que han sido realizadas por docentes y estudiantes del programa de Ingeniería Civil y que forman parte de la bibliografía existente para asignaturas del programa.

Cuadro 4.7. Usos de la investigación en los cursos del programa.

Material bibliográfico	Asignatura
Sede Panamá	
Diseño sísmico de un edificio de seis pisos con amortiguadores viscosos lineales, ciudad de David – suelo tipo B, REP-2014 ASCE 7-05	Estructuras
Evaluación del factor de seguridad mínimo en taludes parcial y totalmente saturados	Mecánica de Suelos Ingeniería Geotécnica
Guía metodológica para la implementación de la certificación LEED FOR NEIGHBORHOOD DEVELOPMENT en Panamá	Planeamiento y Urbanismo Métodos y Costos de Construcción
Vulnerabilidad Urbana al Ascenso del Nivel del Mar: Caso de la ciudad de Panamá	Ecología General Evaluación de Impacto Ambiental
Modelo Cinético para determinar la capacidad depurativa de hidrocarburos en zonas marítimas y portuarias, usando como caso de estudio la Bahía de Manzanilla	Ecología General Evaluación de Impacto Ambiental
Sistema de Gestión de Infraestructuras críticas en Centros Urbanos y Áreas en Desarrollo	Planeamiento y Control de Proyecto de Construcción
Fuente: (1) Contenidos	

4.1.6. Formas cooperativas de investigación

Pauta: Es conveniente la realización de proyectos de investigación en conjunto con otras instancias, internas y externas a la institución.

La UTP cuenta con convenios internacionales con instituciones académicas públicas y privadas, instituciones del gobierno, empresas privadas y agencias multilaterales de cooperación que ofrecen una amplia gama de oportunidades de cooperación en investigación. Adicionalmente, se establecen memorandos de entendimiento suscritos a estos convenios. Los convenios nacionales e internacionales se encuentran listados en los siguientes vínculos:

<http://www.utp.ac.pa/institucion>

<http://www.utp.ac.pa/listado-de-convenios-internacionales>

Estas alianzas permiten que el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil pueda desarrollar investigaciones tanto de docentes como estudiantes, a través de la ejecución de proyectos, estadias en centros internacionales y nacionales y el desarrollo de tesis. Los docentes, investigadores y estudiantes del programa han obtenido financiamiento para sus proyectos en diversas convocatorias de la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SENACYT.

Recientemente la Cámara Panameña de la Construcción CAPAC compartió con la Facultad de Ingeniería Civil un listado sobre los temas de investigación que son de interés para el sector de la construcción con el objetivo de apoyar el desarrollo de estos proyectos de investigación.

La UTP, a través de la Facultad de Ingeniería Civil, ha establecido en conjunto con el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente – PNUMA, el Centro Regional de Capacitación en Sistemas de Información Geográfica PNUMA-UTP, el cual pone a disposición de estudiantes y docentes del programa licencias de ARCGIS para el desarrollo de investigaciones y cursos de capacitaciones.

Cuadro 4.8. Proyectos de Investigación realizados en la Facultad de Ingeniería Civil de forma colaborativa

No.	Proyectos en Redes de Colaboración	Detalles: enlace en la UTP, Unidad vinculada	Nombre de las Instituciones/nacionales e internacionales colaboradoras
1	EASY. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar U.S.A.	Facultad de Ingeniería Civil	Western New England University
2	SMART. Diseño, Construcción y Operación de una casa que opera a base energía Solar. Decatlón Solar Latinoamericano y del Caribe 2015	CINEMI y Facultad de Ingeniería Civil	Western New England University
3	DESIGN GUIDELINES FOR TEST LEVEL 3 (TL-3) THROUGH TEST LEVEL 5 (TL-5) ROADSIDE BARRIER SYSTEMS PLACED ON	Facultad de Ingeniería Civil	Texas A&M

No.	Proyectos en Redes de Colaboración	Detalles: enlace en la UTP, Unidad vinculada	Nombre de las Instituciones/ nacionales e internacionales colaboradoras
	MECHANICALLY STABILIZED EARTH (MSE) RETAINING WA		
4	Investigaciones relacionadas con el sector construcción	Facultad de Ingeniería Civil	Cámara Panameña de la Construcción
5	Sistema de Gestión Científico-Tecnológico para la Mitigación de los problemas asociados con el Crecimiento Urbano Descontrolado Urban Sprawl (IDSS15-21)	Facultad de Ingeniería Civil	SENACYT / MUNICIPIO
	Observatorio de Movilidad Ciudadana para el Desarrollo Sostenible	Facultad de Ingeniería Civil	MUNICIPIO
	Impacto en la movilidad ciudadana en el eje norte de la ciudad	Facultad de Ingeniería Civil	METRO
	Uso del Iber para la evaluación de planicies de Inundación	Facultad de Ingeniería Civil	MOP
	Evaluación de un modelo experimental de humedal a escala de laboratorio, sembrado con typha angustifolia para la remoción de nitratos	Facultad de Ingeniería Civil	SENACYT
	Proyecto de Vulnerabilidad de Puentes ante efectos de cambio Climático	Facultad de Ingeniería Civil	MOP

No.	Proyectos en Redes de Colaboración	Detalles: enlace en la UTP, Unidad vinculada	Nombre de las Instituciones/ nacionales e internacionales colaboradoras
	Inventario de Infraestructuras Críticas en el Corregimiento de Bella Vista	Facultad de Ingeniería Civil	SENACYT / IDAAN/ MOP
	Instalación, evaluación y optimización de un sistema de gasificación de Saccharum Spontaneum (Paja Canalera), para la producción de gas combustible y/o energía eléctrica.	Facultad de Ingeniería Civil	SENACYT
	Vulnerabilidad Urbana al Ascenso del Nivel del Mar: Caso de la ciudad de Panamá	Facultad de Ingeniería Civil	CSUCA
	Módulo de resiliencia de mezclas asfálticas en Panamá, obtenido por el método de tracción directa	Facultad de Ingeniería Civil	MOP/
	Evaluación en el comportamiento mecánico del concreto con la adición de cenizas a base de material orgánico	Facultad de Ingeniería Civil	Cemento Interoceánico

Fuente: FIC

Evidencia

- 4.1. Sistema para Gestión de Investigación
- 4.2. Proyectos de Investigación
- 4.3. Trabajos de investigación de los estudiantes.
- 4.4. Informe de Sustentación de Tesis
- 4.5. Publicaciones
- 4.6. Capacitaciones en investigación y desarrollo tecnológico
- 4.7. Estímulo a los estudiantes con módulos de redacción científica y metodología de la investigación
- 4.8. Docentes estudiando la especialidad

4.9. Convenio con Esri

4.10. Lanzamiento COSPIVOT

4.11. Segunda invitación COSPIVOT

Diagnóstico del Componente 4.1.

Recursos para la investigación y desarrollo tecnológico

Fortalezas:

- En la FIC se ha establecido una estructura organizada, que define una agenda y coordina la investigación y desarrollo tecnológico propios del programa
- Los docentes y estudiantes del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil participan en los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación
- Existen sistemas de promoción y divulgación de la investigación y el desarrollo tecnológico.
- Existen programas de capacitación en investigación y desarrollo tecnológico.
- Se cuenta con un cuerpo de docentes con grado de doctorado y maestrías científicas, que contribuyen al fortalecimiento de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación en el Programa.
- Los resultados de las investigaciones enriquecen los contenidos de asignaturas que se dictan dentro del programa.
- Se realizan proyectos de investigación en conjunto con otras instancias, internas y externas a la institución
- Se han aprobado grupos de investigación que permiten establecer vínculos para favorecer las investigaciones y los proyectos de desarrollo tecnológico.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- Desarrollar en los recesos académicos planes de formación en investigación dirigida a docentes y estudiantes.

4.2. Recursos para la investigación y el desarrollo tecnológico

4.2.1. Financiamiento

Pauta: Debe existir financiamiento para la investigación y el desarrollo tecnológico del programa.

Una importante fuente de financiamiento para proyectos de investigación a nivel nacional es la SENACYT, la cual cuenta con políticas claras para este fin. En el caso de las fuentes de financiamiento internacional, la Universidad Tecnológica de Panamá, como institución con fines académicos, a través de la Dirección de Relaciones Internacionales, promueve la participación en convocatorias a nivel internacional, con organismos como la Agencia de Cooperación de Japón (JICA), la Agencia de Cooperación Alemana (DAAD) y Consejo Superior Centroamericano (CSUCA), entre otras.

La Universidad utiliza el Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación de la SENACYT, como referencia para el establecimiento de sus líneas de investigación, lo cual favorece la obtención de financiamiento a través de esta vía. Las convocatorias de SENACYT, y de otras fuentes de financiamiento, siguen lineamientos específicos para el manejo de los fondos y la rendición de cuentas establecidos por la Rectoría.

Desde el 2015 la Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC) apoya la ejecución de investigaciones en temas que son de interés para el sector de la construcción (Cuadro 4.9).

Cuadro 4.9. Negociación con la Cámara Panameña de la Construcción para financiamiento de 17 trabajos de investigación (Tesis) para estudiantes.

No.	Tesis
1	Las implicaciones que tienen en los costos el uso de sistemas de losas aligeradas vs sistemas de losas tradicionales.
2	El rendimiento actual de los trabajadores en la construcción y su efecto en los costos de los proyectos.
3	Definición del factor de Correlación entre resistencia a compresión y módulo de ruptura en concretos con los cementos actualmente en Panamá.
4	Medidas de Productividad en el Sector Construcción: Cómo se hace, qué se hace, quién lo hace.
5	Calidad en el Sector Construcción: para hacer algo más económico y rápido hay que reducir su calidad
6	La importancia del mantenimiento preventivo de las edificaciones post

No.	Tesis
	construcción en Panamá y establecimiento de programas.
7	Sistemas livianos de cerramiento para la construcción, disponibles en el mercado y su costo versus la utilización de bloques y repello.
8	Diseño de pavimentos utilizando sistemas de confinamiento celular geo celdas.
9	Diseño de muros de contención utilizando geo celdas.
10	Suelos residuales tropicales: Estudio comparativo de densidad y límites de Atterberg con dos metodologías distintas.
11	Propuesta para el mejoramiento del sistema de abastecimiento de agua potable a los corregimientos de 24 de Diciembre, Pacora y San Martín.
12	Análisis de Propiedades de Mezclas Asfálticas modificadas en Panamá.
13	Administración y Control de Almacenes en Empresas Constructoras
14	Método constructivo para evitar el defecto de columnas cautivas en marcos de concreto reforzado.
15	Modelado de edificio usando el concepto BIM
16	Módulo de resiliencia de mezclas asfálticas en Panamá, obtenido por método de tracción directa
17	Análisis económico del ciclo de vida de pavimentos rígidos versus flexibles utilizados en los diseños actuales del Ministerio de Obras Públicas.

Fuente: Coordinación de Investigación - FIC

Cabe señalar que, en el año 2013 la Universidad preparó su Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017 el cual contempla cinco lineamientos, entre ellos uno de Investigación y se establece la promoción e incremento de las investigaciones, así como el buscar fondos nacionales e internacionales que permitan el desarrollo de investigaciones. Para mayor información acceder: http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/PLAN_GENERAL.pdf
Con la utilización de la base de datos CosPivot se pueden buscar organismos a nivel internacional que financian investigaciones.

4.2.2. Inversión en recursos humanos y físicos

Pauta: Es importante que la asignación presupuestaria se invierta en recursos humanos, físicos y materiales para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

La Universidad Tecnológica de Panamá, a través de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión y la Vicerrectoría Académica, ha desarrollado procedimientos para

la aplicación de redistribución de carga académica para docentes con proyectos de investigación. Estos proyectos deben ser sometidos a evaluación por parte de la Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Extensión y deben aparecer en el registro de investigaciones de la Universidad. Esta redistribución de la carga académica debe contar con el aval del Decanato y ser aprobada por la Rectoría. La Facultad de Ingeniería Civil sigue este lineamiento.

Adicionalmente, la Facultad aporta a los proyectos de investigación y a los Trabajos de Graduación aprobados, su talento humano, equipamiento, materiales, reactivos, infraestructura y sus relaciones interinstitucionales y con la empresas.

Evidencia

- 4.12. Distribución de la carga académica para docentes con proyectos de investigación
- 4.13. Inversión en equipos de laboratorios.
- 4.14. Financiamiento SENACYT
- 4.15. Financiamiento CAPAC
- 4.16. CSUCA

<p>Diagnóstico del Componente 4.2.</p> <p>Recursos para la investigación y desarrollo tecnológico</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe una partida presupuestaria que refleja la asignación y ejecución de financiamiento para la investigación y el desarrollo tecnológico institucional y por tanto del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil. ➤ La Universidad Tecnológica de Panamá y la Facultad de Ingeniería Civil invierten en talento humano, recursos físicos, materiales e insumos para proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Facultad de Ingeniería Civil identificará nuevas fuentes de financiamiento que complementen los recursos existentes, particularmente en infraestructura y equipamiento. Ello debe lograrse a través de alianzas estratégicas Universidad-Empresa y el acceso a recursos proveniente de convocatorias nacionales e internacionales. ➤ Gestionar recursos a través de los fondos institucionales para el fortalecimiento de laboratorios.

CATEGORÍA 5. EXTENSIÓN Y VINCULACIÓN DEL PROGRAMA

5.1. Extensión universitaria

5.1.2. Actividades de extensión

Pauta: Deben existir actividades de extensión universitaria dentro del Programa.

El Sistema de Extensión de la Facultad de Ingeniería Civil (FIC), aprobado en la Junta de Facultad del 25 de octubre de 2013, está enmarcado en las Políticas de Extensión de la Universidad Tecnológica de Panamá, aprobadas en el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, según el Acta resumida de la Reunión Ordinaria N° 01-2009 del 4 de febrero de 2009.

Con base en el marco filosófico de estas políticas, la Coordinación de Extensión de la FIC deberá planificar y apoyar el desarrollo de las actividades de extensión, de forma articulada con la docencia y la investigación, todos alineados con los objetivos estratégicos institucionales, a fin de potenciar las fortalezas de la Facultad y de la Universidad.

La Facultad, en su misión formadora, mantiene programas y proyectos que permiten capacitar de manera complementaria e integral, a representantes de los diferentes sectores de la sociedad. Igualmente, debe promover la vinculación con la comunidad, respondiendo a necesidades identificadas en el entorno. Contribuye a la transferencia de los conocimientos, a la formación integral y a la unidad de la comunidad universitaria. Por otra parte, crea un espacio de cooperación e intercambio con sus diferentes estamentos, la comunidad y la empresa y contribuye al fortalecimiento de la capacidad científica, tecnológica, académica, de investigación, social y cultural de sus integrantes. La Coordinación de Extensión apoya en el cumplimiento de estos propósitos.

Las actividades de extensión se desarrollan en la FIC a través de los programas de Educación Continua, Egresados, Universidad – Empresa y Acción Social.

El programa de Acción Social tiene como objetivo promover actividades de respuesta institucional a necesidades de índole social de la comunidad, de conformidad con la Misión Institucional y de la Facultad. Entre las actividades a realizar en este programa se destacan:

- Acciones coordinadas con empresas y organizaciones no gubernamentales, clubes cívicos, gremios e instituciones para la implementación de programas conjuntos.
- Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales, por ejemplo, reuniones con docentes y Jornadas de Sensibilización, con el apoyo de la Dirección de Servicio Social Universitario y otras instancias.

- Promoción de actividades para mejorar el ambiente laboral y el clima organizacional. Por ejemplo, celebraciones diversas, días deportivos, entre otras.

Por otra parte, la Facultad de Ingeniería Civil participa activamente en el programa de Servicio Social Universitario de la Universidad Tecnológica de Panamá, a través del cual se colabora con la comunidad, atendiendo sus necesidades de índole social, de conformidad con su misión de *“Aportar a la sociedad capital humano integral, calificado, emprendedor e innovador, con pensamiento crítico y socialmente responsable...”*.

Con el propósito de motivar la participación de los estudiantes del programa en actividades de servicio social y proyección a la comunidad se llevan a cabo jornadas de sensibilización.

La Facultad de Ingeniería Civil realiza también otras actividades a través de las cuales se proyecta a la comunidad, como por ejemplo asesorías, y trabajos técnicos, peritajes en las diferentes áreas de especialidad y participación en Comités Interinstitucionales e internacionales. En este sentido se destaca la colaboración que la Universidad Tecnológica de Panamá a través de los expertos de sus diferentes unidades, incluyendo la Facultad de Ingeniería Civil, brinda a instancias como Tribunal Administrativo de Contrataciones Públicas, Ministerio Público, Procuraduría General de la Nación y Fiscalías entre otras, en las cuales participan algunos de nuestros docentes.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil tiene como objetivo *“Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad de innovación e integración para desarrollar obras civiles respetando el ambiente, estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 19 del Decreto 257 del 3 de septiembre de 1965; por medio del cual se reglamenta la Ley 15 de 1959”*.

Además, el programa tiene como objetivos específicos, formar ingenieros civiles capaces de:

1. Planificar y diseñar proyectos de obras civiles de acuerdo a normas y códigos vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad.
2. Administrar la ejecución y operación de las obras civiles de acuerdo a los documentos contractuales, reglamentaciones vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad.
3. Inspeccionar la ejecución de obras civiles de acuerdo con los planos, especificaciones y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad

4. Elaborar avalúos, peritajes e informes técnicos propios de la Ingeniería Civil, de acuerdo a los códigos, normas y leyes vigentes.
5. Impartir docencia en las materias propias de la Ingeniería Civil y carreras relacionadas, de acuerdo al modelo andragógico de educación superior.
6. Administrar empresas relacionadas con el desarrollo de las obras civiles, cumpliendo con los objetivos de rentabilidad y crecimiento
7. Generar nuevos conocimientos que permitan innovaciones y adaptaciones tecnológicas siguiendo el método científico de investigación

En la Tabla 5.1. se muestra un listado de las actividades de extensión universitaria que se han realizado, indicando los objetivos, relación con los objetivos educativos del programa, sector social al que va dirigido y cantidad de estudiantes y/o docentes participantes.

Tabla 5.1. Actividades de Servicio Social.

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Estudio Vial en la Ciudad de Panamá	Participar y realizar los planos en las diferentes actividades en las vías de comunicación terrestre en San Francisco en la Ciudad de Panamá	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros)	Comunidad de San Francisco	10 estudiantes	2014
Labor Social en Proyecto de topografía y desarrollo urbanístico	Realizar diseño para viviendas de bajos Recursos	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Edificios de todas clases. Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	Comunidad de Nuevo Chorrillo. Arraiján	Estudiantes V año Ing. Civil	2014

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Labor Social	Diseño urbanos para proyectos de interés social de parque recreativo distrital y una Ruta turística para la Ciudad de Panamá.	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar; a) Edificios de todas clases. b) Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	Zona norte del Distrito de Panamá	15 estudiantes 2 docentes	2014
Labor Social en Inspeccionar y presupuestar.	Estudiar viviendas de bajos recursos.	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar y conservar, respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Edificios de todas clases. Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	Comunidad de bajos recursos en Santa Fe. Veraguas	Estudiantes V año Ing. Civil	2014

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Labor Social Apoyo Técnico y profesional	Trabajar con los jóvenes voluntarios estudiantes en conjunto con Organización TECHO - PANAMA para construir parque en la comunidad de Howard	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, fiscalizar, ejecutar, rehabilitar, presupuestar respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad, en los siguientes tipos de obras: Edificios de todas clases. Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	300 niños y niñas de la Comunidad de Arraiján Cabecera	Estudiantes Voluntarios	2014
Labor Social	Estudio sobre el sistema de suministro de agua para consumo humano en la Comunidad del Higo	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar; a) Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc. b) Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	Corregimiento del Higo, San Carlos.	3 estudiantes 3 profesores	2015

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Labor Social	Mensuras de los asentamientos Informales	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar; a) Trabajos topográficos y geodésicos. b) Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	Comunidad de Alcalde Díaz	Estudiantes, Profesores	2016
Labor Social	Mensuras del Hogar Bolívar	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar; a) Trabajos topográficos y geodésicos. b) Actividades para estimular la participación de estudiantes y docentes en acciones sociales	Comunidad del Hogar Bolívar	82 Estudiantes, 4 Profesores	2016

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Jornada social y Donación de víveres al Hogar San José (hermanas de Calcuta)	Sensibilizar en responsabilidad social y proveer asistencia social a los ancianos del hogar	Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad de innovación e integración para desarrollar obras civiles respetando el ambiente, estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad	Hogar San José	2 estudiantes 1 profesor	2015
Primer taller de Liderazgo: Formando emprendedores con sentido social	Formar Jóvenes líderes con base y valores morales haciendo uso de las herramientas y conocimientos para la adaptación a la realidad actual y el mejoramiento de la sociedad.	Elaborar proyectos, planos estructurales y especificaciones, diseñar, dirigir, organizar, inspeccionar, rehabilitar:	Estudiantes de la FIC	35 estudiantes	2016
Construcción de una vivienda para la familia de escasos recursos	Brindar apoyo socio-económico a una Familia de Escasos recursos económicos de la comunidad de San Antonio-Atalaya.	1. Edificios de todas clases.	Familia de muy escasos recursos y que tienen un hijo con discapacidad	26 estudiantes	2015

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Limpieza de Manglares	Colaborar con la limpieza de Manglares en la comunidad de Panamá Viejo.	Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad de innovación e integración para desarrollar obras civiles respetando el ambiente, estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad	Comunidad de Panamá Viejo	Estudiantes, 1 Profesores	2016
Agua potable para la comunidad de Cerro Otoe – Tratamiento de Agua	Realizar estudio para dotar de agua potable a la comunidad Gnabe de Cerro Otoe	Planificar y diseñar proyectos de obras civiles de acuerdo a normas y códigos vigentes y respetando criterios ambientales, de riesgo y de seguridad.	Comunidad Gnabe - Cerro Otoe	44 estudiantes 2 Profesores	2016

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Proyecto Sanidad Básica 100-0 en Ponuga, Veraguas	Levantar el inventario de las necesidades de sanitarios y viviendas en las comunidades del corregimiento de Ponuga	Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad de innovación e integración para desarrollar obras civiles respetando el ambiente, estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad	Moradores de las comunidades del corregimiento de Ponuga	6 estudiantes	2014
Proyecto de Asistencia Socio-Económica Familia Escasos Recursos económicos en San Antonio-Atalaya	Brindar apoyo socio-económico a una Familia de Escasos recursos económicos de la comunidad de San Antonio-Atalaya.		Familia de muy escasos recursos y que tienen un hijo con discapacidad	26 estudiantes	2014
Reforestación del Arco seco	Promover la reforestación en lugares deforestados e incentivar la lucha contra el calentamiento global.		La comunidad en general	25 estudiantes 1 docente	2016

Actividades de Extensión	Objetivo de la Actividad	Relación con los objetivos del Programa	Sector Social beneficiado	Participantes	Año
Reforestación de Sub Cuenca de Río Coclé	Promover la reforestación en lugares deforestados e incentivar la lucha contra el calentamiento global.	Formar Ingenieros(as) Civiles integrales, emprendedores(as) e innovadores(as), con conocimientos científico-técnicos constantemente actualizados, liderazgo, ética, compromiso social, capacidad de innovación e integración para desarrollar obras civiles respetando el ambiente, estándares de calidad, reglamentaciones, normas y especificaciones, con miras a mejorar la calidad de vida de la sociedad	La comunidad en general	25 estudiantes	2015
Proyecto Sanidad Básica 100/0 en la región de Azuero	Levantamiento de datos para diagnosticar la situación ambiental de las familias en la región de Azuero.		Las comunidades de Chitré, Las Tablas, El Muñoz y El Barrero.	20 estudiantes	2014

5.1.2. Reglamentos de Extensión

Pauta: Es importante que las actividades de extensión universitaria estén debidamente reglamentadas, administrativamente organizadas y constantemente supervisada.

En el Estatuto de la Universidad Tecnológica de Panamá, Capítulo VI en su sección C, Artículo 174, se define extensión como: “La Extensión Universitaria consiste en la difusión, por parte de la Universidad Tecnológica de Panamá, del conocimiento general de ciertas disciplinas, por medio de actos culturales y cursos breves que no dan derecho a créditos; pero la Universidad Tecnológica de Panamá podrá expedir Certificados de Asistencia”.

La dirección de Extensión de la UTP, se estructura en 4 componentes: Unidad Universidad Empresa, Unidad de Educación Continua, Unidad de Egresados y Unidad de Acción Social. La estructura organizativa de Extensión fue aprobada en el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, Reunión Extraordinaria N°01-2011, efectuada el 14 de marzo de 2011. En la Ilustración 5.1 se puede apreciar gráficamente la estructura organizativa de Extensión



Ilustración 5.1. Estructura organizativa de Extensión

Evidencia

- 5.1. Marco filosófico, políticas y lineamientos de extensión de la Universidad
- 5.2. Políticas de extensión de la Universidad
- 5.3. Jornadas de Sensibilización de servicio social.
- 5.4. Muestras de las Actividades de acción social de la FIC
- 5.5. Lineamientos del Servicio social universitario.
- 5.6. Sistema de Extensión
- 5.7. Dirección de Extensión
- 5.8. Formulario de Extensión

Diagnóstico del Componente 5.1.

Extensión Universitaria

Fortalezas:

- En el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se realizan actividades de extensión que son congruentes con el carácter institucional y contribuyen al desarrollo social y humanitario que demanda el entorno.
- Las actividades de Extensión Universitaria se encuentran reglamentadas, administrativamente organizadas y son constantemente supervisados.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

5.2. Vinculación con empleadores

5.2.1. Actividades de vinculación

Pauta: Es importante que existan actividades de vinculación del Programa.

Las actividades que se desarrollan en el programa de Universidad – Empresa tienen el fin de coordinar actividades de enlace entre la FIC, el sector público y privado y las ONG`s, asegurando una relación estrecha, particularmente con aquellos organismos que promueven ciencia y tecnología, con miras a lograr nuevas oportunidades de intercambio. Esta relación se dará a través de convenios, alianzas estratégicas, acuerdos específicos, pasantías, asesorías – consultorías y peritajes, entre otras actividades.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con actividades de vinculación con diversos sectores productivos. Es política de la universidad propiciar las relaciones Universidad – Sector Productivo, como estrategia esencial para hacer útil el conocimiento y posibilitar el desarrollo científico – tecnológico. Existen diferentes relaciones entre la Universidad Tecnológica de Panamá con las instituciones, empresas u organismos, que permiten la vinculación del programa con los empleadores. Se tienen por ejemplo, acuerdos, memorándum de entendimiento y convenios.

Con las relaciones Universidad – Empresa se han logrado diferentes resultados que fortalecen los procesos de enseñanza aprendizaje sin menoscabo de la actividad docente. Entre los que se destacan:

- Donaciones de los empleadores
- Charlas, conferencias de actualización para la academia
- Promoción de visitas técnicas
- Prácticas estudiantiles.

En la Tabla 5.2 se presentan las actividades de vinculación Unidad-Empresa que se llevaron a cabo durante el período 2014-2016.

Evidencia

5.9. Actividades de vinculación con los empleadores

Tabla 5.2. Actividades de Vinculación con las empresas

Universidad – Empresa	Objetivos	Entidad Responsable	Nº Est.	Nº Doc.	Año
Cátedra Cemex	Fomentar participación en docentes y estudiantes en la Cátedra Cemex	Cemex / Dirección de Extensión			2016
Primer Foro de Movilidad Sustentable e Innovación	Fomentar un espacio de diálogo en torno al tema de movilidad urbana en la ciudad de Panamá donde se incluyeron elementos de innovación como es el tema de la movilidad colaborativa, una alternativa a los problemas de movilidad y desarrollo.	UTP – FIC / CTS EMBARQ México	-	6	2016
Taller Líderes de Planeación de la Movilidad Urbana	Formar y fortalecer el desarrollo de aptitudes en los directivos o funcionarios responsables de la toma de decisiones en materia de movilidad urbana.	Banco Mundial / Universidad de Harvard/ UTP	1	3	2016
Taller de Cooperación para el programa Nacional de Cooperación Internacional	Colaborar en el Taller de Cooperación para el programa Nacional de Cooperación Internacional que está llevando a cabo el Ministerio de Relaciones Exteriores	UTP/ Ministerio Relaciones exteriores		2	2016
Panel del Saber - COICIQUIZ	Medir los conocimientos generales de los estudiantes en las distintas áreas de la Ingeniería Civil.	Colegio de Ingenieros Civiles de Panamá	183	2	2016

“Leadership Awards”	Entrega de premio como aliado “Empowering Others”, por su constante apoyo y compromiso con la formación integral de jóvenes líderes, a través de la divulgación de los programas de Intercambio Internacional	AIIESEC / UTP		1	2016
Pasantía Técnica en Beijing, China	Ofrecer pasantía técnicas de cursos de especialización en Beijing, China.	UTP		2	2016
Foro BIM – Panamá	Promover el uso de la herramienta tecnológica BIM en Panamá. Las Tecnologías de Modelación de la Información, mejor conocida con sus siglas en inglés como BIM, facilita la comunicación entre los involucrados en cada proyecto de construcción y permite corregir, ajustar o modificar los diseños, en un software en el que se pueden guardar las secuencias de cada una de las modificaciones que se la vayan dando al proyecto, en menor tiempo, lo que ahorra costos para las empresas.	CAPAC/ SPIA/ UTP/ USMA/UP/		6	2016
Conferencia “Comportamiento de las fibras metálicas en la masa del concreto”	Participar como conferencista en el taller de Cemento Interoceánico CREA – Innovación en Construcción.	UTP / Cemento Interoceánico		1	2016

Foro de Urbanismo, Replantando nuestra ciudad hacia el futuro: un Compromiso de Todos	Sensibilizar a los participantes el compromiso que se tiene hacia el futuro.	UTP / Cámara Panameña de Comercio		6	2016
Visita de Universidad DELFT University	Promover la Internacionalización de la Facultad de Ingeniería Civil en la UTP	Universidad DELFT University de Holanda / UTP		3	2016
Reunión con Junta Comunal de Alcalde Díaz	Solicitud de mensura para la adjudicación por títulos de propiedad de los lotes con derecho posesorio de los moradores de la comunidad	Junta Comunal de Alcalde Díaz		4	2016
Panel del Saber - COICIQUIZ	Medir los conocimientos generales de los estudiantes en las distintas áreas de la Ingeniería Civil.	Colegio de Ingenieros Civiles de panamá	183	2	2015
Jornada de Sensibilización Sobre Ascenso del Nivel del Mar	Dar a conocer el alcance y resultados preliminares del proyecto a la vez que sensibilizar a los participantes sobre la necesidad de la inclusión de la gestión del riesgo de desastres y vulnerabilidad al ascenso del nivel del mar, en el desarrollo y planificación urbana en la ciudad de Panamá.	UTP-FIC-Alcaldía de Panamá, SINAPROC y la Autoridad Nacional del Ambiente	-	3	2015

Seminario de preparación para el uso de los SIG	Integrar los Sistemas de Información Geográfica en la Educación.	UTP/ESRI	-	20	2015
Movilidad Internacional	Beneficiar a estudiantes el programa Erasmus Mundus para hacer pasantías en países de la Unión Europea	UTP / Erasmus Mundus	1		2015
Reunión con el COICI	Realizar la reunión en la UTP con la intención de lograr la integración de los gremios profesionales de la Ingeniería con los estudiantes	UTP/COICI		8	2015
Visita de estudiantes del Instituto Tecnológico de Monterrey	Promover la Internacionalización de la Facultad de Ingeniería Civil en la UTP a través de un intercambio académico – cultural.	UTP/ Instituto Tecnológico de Monterrey		2	2015
Visita de estudiantes de la Universidad ETH Zúrich de Suiza	Promover la Internacionalización de la Facultad de Ingeniería Civil en la UTP como parte de una modalidad de intercambio académico - cultural			2	2015
Reuniones con el Municipio de Panamá	Seguimiento al proyecto del Parque Distrital de Chilibre	UTP / Municipio de Panamá		2	2015
Presentación de Trabajo de Graduación para culminar sus estudios, ante el Colegio de Ingeniero Civiles	Propuesta para el Mejoramiento del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable a los Corregimientos de 24 de Diciembre, Pacora y San Martín	UTP / COICI	2	1	2015

Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial	Solicitud de mensura de asentamientos informales y elaboración de planes para su legalización.	UTP/ Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial		4	2015
Reunión con el representante legal de la empresa Hydroflo Pumps Panamá	Aunar esfuerzos y recursos para la ejecución conjunta de acciones tendientes a fomentar la investigación, desarrollo, innovación, diseño, producción y comercialización de Bombas de Agua de alto rendimiento mediante el intercambio de experiencias y buenas prácticas en los temas relacionados con la gestión empresarial	UTP/ Hydroflo Pumps Panamá		2	2014
Reunión con la Cámara Panameña de la Construcción	Tratar temas de investigación sobre la productividad en actividades de la construcción	UTP/ Cámara Panameña de la Construcción		3	2014
Reunión con la Compañía Constructora Urbana S.A. (CUSA)	Presentar algunos proyectos que le permitan a la empresa colaborar en el desarrollo profesional del estudiantado de la Facultad de Ingeniería Civil, así como contribuir con el crecimiento de la Ingeniería en nuestro país.	UTP/ CUSA		2	2014
Reunión con la empresa ACRE	Coordinar seminarios y talleres en la FIC y desarrollar en la UTP una red de antenas.	UTP/ ACRE		3	2014
Peritaje	Supervisión de los contratos de acueducto y alcantarillado en Panamá Centro	UTP/Comunidad de Panamá Centro	1	1	2015

Peritaje	Inspección Ocular del Proyecto Ciudad Hospitalaria	UTP/ Comunidad de Panamá (vinculación Fiscalía V anticorrupción de la Procuraduría General de la Nación)	1	2	2015
Peritaje	Inspección Ocular de daños en inmueble ubicado en el corregimiento de Sabanitas.	UTP/ Comunidad de Sabanitas	1	1	2015
Peritaje	Inspección Ocular a las instalaciones de los MINSA-CAPSI	UTP/ Comunidad de Guna Yala, Colón y Chiriquí (Vinculación Fiscalía V anticorrupción de la Procuraduría General de la Nación)	1	1	2016

Diagnóstico del Componente 5.2.**Vinculación con sectores productivos****Fortalezas:**

- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se encuentra vinculado con diversos sectores de la sociedad, como empresas privadas, instituciones públicas y otras universidades nacionales e internacionales. Esto permite la retroalimentación de los procesos formativos, reforzando la labor docente.
- Las actividades de vinculación con el sector productivo del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se encuentran reglamentadas a través de las alianzas estratégicas, convenios y acuerdos específicos, entre otros.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades.

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras.

CATEGORÍA 6. ADMINISTRACIÓN DEL TALENTO HUMANO

6.1. Personal académico

6.1.1. Cantidad y organización

Pauta: La cantidad de docentes debe ser adecuada y suficiente para alcanzar los objetivos del Programa.

La cantidad de docentes es adecuada, suficiente y con las especialidades requeridas para alcanzar los objetivos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil. Se cuenta con una planta docente, que reúne los requisitos necesarios para cubrir los cinco años del programa de manera presencial.

En el Cuadro 6-1 se muestra la organización docente del programa para el período comprendido entre el II semestre 2015 y el I semestre 2016, donde se ha contado con una participación de 322 docentes. Cabe destacar que para la Sede de Panamá se hizo una separación en el análisis de los profesores que forman parte de la Facultad de Ingeniería Civil y de los profesores que forman parte de otras Facultades, pero que brindan servicio a la Facultad. Esta separación no se hizo para las demás Sedes Regionales ya que en estos casos los profesores pueden dictar cursos en diferentes facultades.

Cuadro 6-1. Organización Docente del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil

Tipo de Contratación	Sede Panamá		Sede Azuero	Sede Coclé	Sede Chiriquí	Sede Panamá Oeste	Sede Veraguas
	FIC	Otras					
Tiempo Completo, Contrato Regular	34	8	1	4	5	1	8
Profesores Titulares	33	8	1	4	5	1	8
Profesor Regular Agregado	1						
Tiempo Completo, Contrato Indefinido	17	33	7	8	19	7	1
Profesores Especiales con Estabilidad	4	24	3	3	13	3	
Profesores Especiales Eventuales	8	6	1	2	3	2	
Profesor Adjunto IV				1			
Instructor A-3	4	2	1	2	2	2	1

Instructor A-2			1		1		
Instructor A-1	1	1	1				
Tiempo Parcial, Contrato Indefinido		19		1	13	6	9
Investigadores	2			1	1		
Tiempo Parcial, Contrato Temporal	19	48	18	4	15	6	7
Total de docentes		180	26	18	53	20	25

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Utilizando los registros del Sistema de Matrícula que se tiene en Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería Civil, se elaboró el Cuadro 6-2 que presenta un análisis sobre la cantidad de alumnos matriculados en las diferentes asignaturas, incluyendo todas las sedes a nivel Nacional.

Cuadro 6.2. Promedio de Estudiantes por Asignatura

Sede Central - Panamá			
Período - PANAMA	Cantidad de Asignaturas	Estudiantes Matriculados	Promedio de Estudiantes por Asignatura
2015			
II-2015	171	4110	24
2016			
V-2016	43	910	21
I-2016	202	5230	26
Centro Regional de Chiriquí			
Período	Cantidad de Asignaturas	Estudiantes Matriculados	Promedio de Estudiantes por Asignatura
2015			
II-2015	63	1257	20
2016			
V-2016	15	268	18
I-2016	74	1523	21
Centro Regional de Veraguas			
Período	Cantidad de Asignaturas	Estudiantes Matriculados	Promedio de Estudiantes por Asignatura
2015			
II-2015	35	644	23
2016			
V-2016	3	66	22
I-2016	43	928	22
Centro Regional de Azuero			

Período	Cantidad de Asignaturas Estudiantes Matriculados		Promedio de Estudiantes por Asignatura
2015			
II-2015	23	453	21
2016			
V-2016	5	132	26
I-2016	24	525	22
Centro Regional de Panamá Oeste			
Período	Cantidad de Asignaturas	Estudiantes Matriculados	Promedio de Estudiantes por Asignatura
2015			
II-2015	22	344	16
2016			
V-2016	2	57	28
I-2016	20	322	16
Centro Regional de Coclé			
Período	Cantidad de Asignaturas	Estudiantes Matriculados	Promedio de Estudiantes por Asignatura
2015			
II-2015	15	291	19
2016			
V-2016	-	-	-
I-2016	15	308	21

Fuente: Sistema de Matrícula.

En la Tabla 6-1A, Tabla 6-1B, Tabla 6-1C, Tabla 6-1D, Tabla 6-1E, Tabla 6-1F se puede ver la relación que existe entre estudiante-profesor por grupo de clase de acuerdo a las diferentes líneas curriculares. Es importante destacar que para cada asignatura, teórica o de laboratorio, la relación estudiante profesor equivale al número de estudiantes matriculado dividido entre un profesor. Esta relación se da, ya que para cada asignatura se cuenta con un solo profesor por grupo.

En la primera columna fueron colocadas las asignaturas, en la segunda columna se colocaron la cantidad de grupos que fueron habilitados por asignaturas. En la tercera columna se colocó el promedio de estudiantes matriculados por asignatura y en la última columna se colocó el máximo de estudiantes matriculados que tenía un grupo para cada una de las asignaturas. Para este análisis se tomó en cuenta el período comprendido entre agosto 2015 a julio 2016. Durante este período, en las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería, el 100% (338 grupos) de las asignaturas tuvieron una matrícula igual o menor que 40 estudiantes.

Tabla 6.1.A- Relación estudiante – profesor por grupo de clase, Sede de Panamá

Sede Panamá	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Administración de Recursos Humanos	5			34			40		
Calculo I			7			30.5			40
Calculo II	5	1		29.4	38		38	38	
Calculo III	5	1		30.6	17		37	17	
Dinámica	4	1		24	37		40	37	
Diseño Hidráulico y Modelos	5	1		38.8	20		40	20	
Ecología General	4			27.25			37		
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias			4			39.5			40
Elementos de Geomática	4			36.5			40		
Estática			5			36			40
Estructuras I			4			39.7			40
Estructuras II	4	1		38.25	40		40	40	
Estructuras III			5			40			40
Estructuras Metálicas	5			36.8			40		
Ética y Relaciones Humanas			5			30.8			37
Evaluación de Impacto Ambiental	4			40			40		
Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	4	1		35.25	19		40	19	
Física I (Mecánica)	5	1		30.2	39		37	39	
Física II (Electric. Y Magnetismo)			4			32.7			40
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	4			20.25			32		
Geología	4			35.25			40		
Geom. Descriptiva Asistida Por Computadora	4			30.75			37		
Gestión Empresarial	4			33			37		
Hidráulica	4	2		33.5	20		40	40	
Hidrología			6			36.5			40

Sede Panamá	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Hormigón I	4			36.25			39		
Hormigón II			5			39.8			40
Idioma II (Ingles)			4			33.5			37
Ingeniería de Transportes I			7			40			40
Ingeniería de Transportes II	5			38.2			40		
Ingeniería Eléctrica Aplicada		4			38			40	
Ingeniería Geotécnica			6			33.1			40
Interpretación de Planos y Especificaciones		4			30.7			40	
Legislación de Trabajo	4			39.75			40		
Matemática Superiores Para Ingenieros	4	1		21.5	31		36	31	
Materiales de Constr. Y Normas de Ensayo			4			34.2			38
Mecánica de Cuerpos Deformables I	4	1		29.5	5		40	5	
Mecánica de Cuerpos Deformables II			4			36.2			40
Mecánica de Fluidos			4			36.5			40
Mecánica de Suelos			5			39.4			40
Mediciones Hidrológicas y Ambientales		5			28			40	
Metodología de la Investigación			5			34			40
Métodos Numéricos	4			28			38		
Métodos y Costos de Construcción			5			33.4			40
Planeamiento y Control de Proyectos	5			34.6			40		
Planeamiento y Urbanismo	5			34.6			40		
Practica de Campo		7			19.8			40	
Pre-Cálculo									
Principios de Economía			6			35.1			40
Probabilidad y Estadística			4			36.7			40
Programación			4			35.7			40

Sede Panamá	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Puentes y Estructuras Especiales.			5			34.6			40
Química General I			6			37.1			40
Química General II	5			31.6			40		
Redacción de Informes y Expresión Oral			6			30.3			38
Representaciones Gráficas			6			34			40
Seguridad en la Construcción			5			37.2			40
Sistemas Contables			4			32.5			37
Suministro y Recolección de Aguas	5	1		36.6	40		40	40	
Termodinámica	5	1		39.4	32		40	32	
Tópicos de Geografía e Hist. De Panamá			6			33.1			39
Topografía			4			30.7			40
Tratamiento de Agua y Aguas Residuales			5			32			40

Fuente: Sistema de Matrícula

Tabla 6.1.B - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. de Chiriquí

Centro Regional de Chiriquí	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Administración de Recursos Humanos	2			24			25		
Calculo I			2			37.5			40
Calculo II	2			28			30		
Calculo III	2						29		
Dinámica	3	1		25	20		14	20	
Diseño Hidráulico y Modelos	1			11.5			34		
Ecología General	2			20.5			20		
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias			2			27.5			28
Elementos de Geomática	2			20			20		

Centro Regional de Chiriquí	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Estática			2			35.5			33
Estructuras I			2			18.5			26
Estructuras II	2	1		26	23		31	23	
Estructuras III			2			19			19
Estructuras Metálicas	2			39			39		
Ética y Relaciones Humanas			2			23			32
Evaluación de Impacto Ambiental	1			35			35		
Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	2			21			28		
Física I (Mecánica)	2	1		25	30		31	30	
Física II (Electric. Y Magnetismo)			2			22			25
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	2			23.5			27		
Geología	2			26			27		
Geometría Descriptiva Asistida Por Computadora	2			27.5			29		
Gestión Empresarial	1			36			36		
Hidráulica	2			20.5			22		
Hidrología			2			18			21
Hormigón I	2			23			31		
Hormigón II			2			19			20
Idioma II (Ingles)			2			26			27
Ingeniería de Transportes I			2			30			31
Ingeniería de Transportes II	2			34			37		
Ingeniería Eléctrica Aplicada		2			26.5			27	
Ingeniería Geotécnica			2			23.5			24
Interpretación de Planos y Especificaciones		1			37			37	

Centro Regional de Chiriquí	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Legislación de Trabajo	1			32					
Matemática Superiores Para Ingenieros	2			23.5			26		
Materiales de Constr. Y Normas de Ensayo			2			11.5			15
Mecánica de Cuerpos Deformables I	2			12			15		
Mecánica de Cuerpos Deformables II			2			14			18
Mecánica de Fluidos			2			24.5			25
Mecánica de Suelos			2			30.5			31
Mediciones Hidrológicas y Ambientales		2			37			23	
Metodología de La Investigación			2			26.5			34
Métodos Numéricos	2	1		22	20		23	20	
Métodos y Costos de Construcción			2			31			39
Planeamiento y Control de Proyectos	1			29			29		
Planeamiento y Urbanismo	2			29			29		
Practica de Campo		2			24			26	
Principios de Economía			2			35			36
Probabilidad y Estadística			2			25			30
Programación			2			23			26
Puentes y Estructuras Especiales.			2			26			30
Química General I			2			37			39
Química General II	2			31.5			34		
Redacción de Informes y Expresión Oral			2			35			36
Representaciones Gráficas			2			36.5			37
Seguridad en la			2			20.5			27

Centro Regional de Chiriquí	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Construcción									
Sistemas Contables			2			24.5			32
Suministro y Recolección de Aguas	2			21.5			23		
Termodinámica	2			31.5			35		
Tópicos de Geografía e Hist. De Panamá			2			34			35
Topografía			2			24.5			32
Tratamiento de Agua y Aguas Residuales			2			22			25

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.1.C - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. de Azuero

Centro Regional de Azuero	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Calculo I			1			40			40
Calculo II	1			28			28		
Calculo III	1			32			32		
Dinámica	1			23			23		
Ecología General	1			31			31		
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias			1			30			30
Elementos de Geomática	1			26			26		
Estática			1			24			24
Estructuras I			1			27			27
Estructuras II	1	1		25	20		25	20	
Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	1			26			26		
Física I (Mecánica)	1			33			33		
Física II (Electric. Y Magnetismo)			1			23			23
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	1			12			24		

Centro Regional de Azuero	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Geología	1			26			26		
Geom. Descriptiva Asistido Por Computadora	1			24			24		
Hidráulica	1	1		29	19		29	19	
Hormigón I	1			25			25		
Idioma II (Ingles)			1			22			22
Ingeniería Eléctrica Aplicada		1			31			31	
Interpretación de Planos y Especificaciones		1			32			32	
Matemática Superiores Para Ingenieros	1	1		25	30		25	30	
Materiales de Constr. Y Normas de Ensayo			1			27			27
Mecánica de Cuerpos Deformables I	1			23			23		
Mecánica de Cuerpos Deformables II			1			27			27
Mecánica de Fluidos			1			29			29
Métodos Numéricos	1			19			19		
Principios de Economía			1			34			34
Probabilidad y Estadística			1			23			23
Programación			1			25			25
Química General I			1			36			36
Química General II	1			34			34		
Redacción de Informes y Expresión Oral			1			34			34
Representaciones Gráficas			1			33			33
Sistemas Contables			1			32			32
Tópicos de Geografía E Hist. De Panamá			1			34			34

Centro Regional de Azuero	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Topografía			1			31			31

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.1.D - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. Coclé

Centro Regional de Coclé	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Calculo I			1			33			33
Calculo II	1			28			28		
Calculo III	1			28			28		
Dinámica	1			27			27		
Ecología General	1			25			25		
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias			1			19			19
Estática			1			20			20
Física I (Mecánica)	1			26			26		
Física II (Electric. Y Magnetismo)			1			17			17
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	1			26			26		
Geometría Descriptiva Asistido por Computadora	1			26			26		
Idioma II (Ingles)			1			18			18
Matemática Superiores Para Ingenieros	1			25			25		
Mecánica de Cuerpos Deformables I	1			27					
Métodos Numéricos	1			25			25		
Principios de Economía			1			33			33
Probabilidad y Estadística			1			17			17
Programación			1			18			18
Química General I			1			33			33

Centro Regional de Coclé	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Química General II	1			28			28		
Redacción de Informes y Expresión Oral			1			33			33
Representaciones Gráficas			1			33			33
Tópicos de Geografía E Hist. De Panamá			1			33			33

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.1.E - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. Veraguas

Centro Regional de Veraguas	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Calculo I			2			32			34
Calculo II	2			28			28		
Calculo III	2			26.5			27		
Dinámica	2	1		18.5	26		20	26	
Ecología General	2			22.5					
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias			2			25.5			26
Elementos de Geomática	1			29			29		
Estática			2			27			30
Estructuras I			2			21.5			23
Estructuras II	1			22			22		
Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	1			32			32		
Física I (Mecánica)	2			25.5			26		
Física II (Electric. Y Magnetismo)			2			22.5			25
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	2			19			20		
Geología	1			33			33		
Geometría Descriptiva Asistido por	2			22.5			24		

Centro Regional de Veraguas	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Computadora									
Hidráulica	1			23			23		
Hormigón I	1			23			23		
Idioma II (Ingles)			2			21			22
Ingeniería Eléctrica Aplicada		1			23			23	
Interpretación de Planos y Especificaciones		1			17			17	
Matemática Superiores Para Ingenieros	2			14			16		
Materiales de Constr. Y Normas de Ensayo			2			21.5			23
Mecánica de Cuerpos Deformables I	2			18			20		
Mecánica de Cuerpos Deformables II			2			21			22
Mecánica de Fluidos			2			21			21
Métodos Numéricos	2			22.5			26		
Principios de Economía			2			34.5			35
Probabilidad y Estadística			2			19.5			20
Programación			2			21.5			23
Química General I			2			34.5			35
Química General II	2			22.5			23		
Redacción de Informes y Expresión Oral			2			34.5			35
Representaciones Gráficas			2			34.5			35
Sistemas Contables			2			21			25
Tópicos de Geografía e Hist. De Panamá			2			34.5			35
Topografía			2			22			26

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.1.F - Relación estudiante – profesor por grupo de clase, C.R. Panamá Oeste

Centro Regional de Panamá Oeste	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Calculo I			1			32			32
Calculo II	1			18			18		
Calculo III	1			20			20		
Dinámica	1			20			20		
Ecología General	1			17			17		
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias			1			11			11
Elementos de Geomática	1			24			24		
Estática			1			12			12
Estructuras I			1			15			15
Estructuras II	1			25			25		
Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	1			24			24		
Física I (Mecánica)	1			21			21		
Física II (Electric. Y Magnetismo)			1			8			8
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	1			14			14		
Geología	1			24			24		
Geom. Descriptiva Asistido Por Computadora	1			19			19		
Hidráulica	1			25			25		
Hormigón I	1			22			22		
Idioma II (Ingles)			1			13			13
Ingeniería Eléctrica Aplicada		1			33			33	
Interpretación de Planos y Especificaciones		1			24			24	
Matemática Superiores Para Ingenieros	1			18			18		
Materiales de Constr. Y Normas de Ensayo			1			10			10
Mecánica de Cuerpos	1			12			12		

Centro Regional de Panamá Oeste	Cantidad de grupos			Promedio de Matriculados			Máximos de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Asignatura									
Deformables I									
Mecánica de Cuerpos Deformables II			1			11			11
Mecánica de Fluidos			1			15			15
Métodos Numéricos	1			15			15		
Principios de Economía			1			31			31
Probabilidad y Estadística			1			11			11
Programación			1			12			12
Química General I			1			33			33
Química General II	1			26			26		
Redacción de Informes y Expresión Oral			1			30			30
Representaciones Gráficas			1			32			32
Sistemas Contables			1			12			12
Tópicos de Geografía E Hist. De Panamá			1			30			30
Topografía			1			11			11

Fuente: Sistema de Matrícula.

*Los datos corresponden al II Semestre 2015, Verano 2016 y I Semestre 2016

En el caso de los talleres o laboratorios, para el periodo comprendido entre II Semestre 2015 y I Semestre 2016, el 100% de los grupos cuenta con una matrícula igual o inferior a los 20 estudiantes, atendiendo así los estándares específicos de calidad establecidos por ACAAI.

En la Tabla 6.2.A, Tabla 6.2.B, Tabla 6.2.C, Tabla 6.2.D, Tabla 6.2.E, Tabla 6-2.F se muestra la relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios durante el periodo comprendido entre el segundo semestre de 2015 y el primer semestre de 2016.

Tabla 6.2.A- Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, Sede Panamá

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máximos de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Elementos de Geomática	13.3			40		

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máximos de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Física I (Mecánica)	18.5	19.5		37	39	
Física II (Electric. Y Magnetismo)			13.3			40
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	10.6			32		
Geología	13.3			40		
Hidráulica	13.3	17		40	34	
Ingeniería Eléctrica Aplicada		13.3			40	
Materiales de Construcción y Normas de Ensayo			19			38
Mecánica de Fluidos			13.3			40
Mecánica de Suelos			13.3			40
Mediciones Hidrológicas y Ambientales		20			40	
Química General I			13.3			40
Química General II	13.3			40		
Topografía			13.3			40

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.2.B- Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Azuero

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máx. de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Elementos de Geomática	8.6			26		
Física I (Mecánica)	16.5			33		
Física II (Eléctrica y Magnetismo)			7.6			23
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	12			24		
Ingeniería Eléctrica Aplicada		15.5			31	
Química General I			12			36
Química General II	11.3			34		
Topografía			10.3			31
Mecánica de Fluidos			15			29
Hidráulica	14.5	19		29	19	
Materiales de Construcción y Normas de Ensayo			14			27
Geología	13			26		
Ingeniería Eléctrica Aplicada		15.5			31	

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6-2.C Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Chiriquí

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máx. de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Elementos de Geomática	10			20		
Física I (Mecánica)	15.5	15		31	30	
Física II (Eléctrica y Magnetismo)			12.5			25
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	13.5			27		
Geología	13.5			27		
Hidráulica	11			22		
Ingeniería Eléctrica Aplicada		13.5			27	
Materiales de Constr. Y Normas de Ensayo			7.5			15
Mecánica de Fluidos			12.5			25
Mecánica de Suelos			15.5			31
Mediciones Hidrológicas y Ambientales		11.5			23	
Química General I			19.5			39
Química General II	17			34		
Topografía			16			32

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.2.D - Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Panamá Oeste

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máx. de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Elementos de Geomática	12			24		
Física I (Mecánica)	10.5			21		
Física II (Eléctrica y Magnetismo)			4			8
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	7			14		
Geología	12			24		
Hidráulica	25			25		
Ingeniería Eléctrica Aplicada		16.5			33	
Mecánica de Fluidos			15			15
Química General I			16.5			33
Química General II	13			26		
Topografía			11			11

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.2.E- Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Veraguas

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máx. de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Elementos de Geomática	14			29		
Física I (Mecánica)	13			26		
Física II (Electric. Y Magnetismo)			12.5			25
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	10			20		
Geología	15	18		33		
Hidráulica	11.5			23		
Materiales de Construcción y Normas de ensayo			14.3			23
Ingeniería Eléctrica Aplicada		11.5			23	
Mecánica de Fluidos			10.5			21
Química General I			17.5			35
Química General II	11.5				23	
Topografía			14.6			26

Fuente: Sistema de Matrícula.

Tabla 6.2.F - Relación estudiante-profesor en talleres o laboratorios, C.R. de Coclé

Asignatura	Promedio de Matriculados			Máx. de Matriculados		
	II 2015	V 2016	I 2016	II 2015	V 2016	I 2016
Física I (Mecánica)	13			26		
Física II (Eléctrica y Magnetismo)			8.5			17
Física III (Óptica, Ondas y Calor)	13			26		
Química General I			16.5			33
Química General II	14			28		

Fuente: Sistema de Matrícula.

6.1.2. Conformación del Personal Docente

Pauta: La planta docente debe estar conformada en concordancia con los objetivos del Programa.

La planta docente de la Facultad de Ingeniería Civil está conformada en concordancia con los objetivos de sus diferentes programas.

En el caso de los profesores del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, el 100% posee por lo menos el nivel de Licenciatura. Además, el 64% (182 docentes) posee grado de maestría y un 7% (24 profesores) tiene grado de doctorado en algún campo relacionado al programa.

El 56% de las horas de las Asignaturas de Ciencias Básicas y Matemáticas (149 de 264) son dictadas por Profesores Tiempo Completo, cumpliendo con el requisito mínimo de ACAAI que establece que al menos el 40% de las horas correspondientes a Ciencias Básicas y Matemáticas deben ser impartidas por profesores Tiempo Completo.

Se puede evidenciar, que más del 93% de los profesores que dictan algún curso dentro del Programa cuentan con una experiencia mínima de 3 años de Docencia Universitaria.

Más del 67% de los profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño de Ingeniería tienen una experiencia profesional comprobada, y el 84% de los profesores de estas áreas tienen contrato a tiempo completo.

De esta manera se cumple con los requisitos que establece ACAAI, tal como se puede apreciar en el Cuadro 6.3.

Los profesores de la Facultad de Ingeniería Civil publican su horario de atención a estudiantes, el cual debe incluir como mínimo 6 horas de atención, distribuidas en por lo

menos tres días, de lunes a viernes. En las oficinas del Decanato reposan los horarios que fueron entregados por los profesores, del período II Semestre 2015 – I Semestre 2016.

Cuadro 6.3. Evaluación de Indicadores de ACAAI relacionados a la Conformación del Personal Docente para cada Sede.

SEDE PANAMA	Estándar Específico de Calidad de ACAAI	Programa
Profesores con grado mínimo de Licenciatura	100%	100%
Profesores con grado de Maestría	20%	67%
Horas de las áreas de Ciencias Básicas y Matemáticas impartidas por Docentes Tiempo Completo	40%	66%
Profesores con por lo menos 3 años de experiencia en docencia	50%	87%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería con experiencia profesional comprobada	50%	86%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería contratados a tiempo completo	10%	80%

SEDE REGIONAL DE AZUERO	Estándar Específico de Calidad de ACAAI	Programa
Profesores con grado mínimo de Licenciatura	100%	100%
Profesores con grado de Maestría	20%	50%
Horas de las áreas de Ciencias Básicas y Matemáticas impartidas por Docentes Tiempo Completo	40%	75%
Profesores con por lo menos 3 años de experiencia en docencia	50%	96%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería con experiencia profesional comprobada	50%	100%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería contratados a tiempo completo	10%	50%

SEDE REGIONAL DE CHIRIQUI	Estándar Específico de Calidad de ACAA	Programa
Profesores con grado mínimo de Licenciatura	100%	100%
Profesores con grado de Maestría	20%	59 %
Horas de las áreas de Ciencias Básicas y Matemáticas impartidas por Docentes Tiempo Completo	40%	67%
Profesores con por lo menos 3 años de experiencia en docencia	50%	90%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería con experiencia profesional comprobada	50%	83%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería contratados a tiempo completo	10%	61%

SEDE REGIONAL DE PANAMÁ OESTE	Estándar Específico de Calidad de ACAA	Programa
Profesores con grado mínimo de Licenciatura	100%	100%
Profesores con grado de Maestría	20%	45%
Horas de las áreas de Ciencias Básicas y Matemáticas impartidas por Docentes Tiempo Completo	40%	40%
Profesores con por lo menos 3 años de experiencia en docencia	50%	65%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería con experiencia profesional comprobada	50%	75%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería contratados a tiempo completo	10%	75%

SEDE REGIONAL DE VERAGUAS	Estándar Específico de Calidad de ACAAI	Programa
Profesores con grado mínimo de Licenciatura	100%	100%
Profesores con grado de Maestría	20%	69%
Horas de las áreas de Ciencias Básicas y Matemáticas impartidas por Docentes Tiempo Completo	40%	42%
Profesores con por lo menos 3 años de experiencia en docencia	50%	92%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería con experiencia profesional comprobada	50%	87%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería contratados a tiempo completo	10%	75%

SEDE REGIONAL DE COCLE	Estándar Específico de Calidad de ACAAI	Programa
Profesores con grado mínimo de Licenciatura	100%	100%
Profesores con grado de Maestría	20%	76%
Horas de las áreas de Ciencias Básicas y Matemáticas impartidas por Docentes Tiempo Completo	40%	45%
Profesores con por lo menos 3 años de experiencia en docencia	50%	100%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería con experiencia profesional comprobada	50%	100%
Profesores de las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño en Ingeniería contratados a tiempo completo	10%	100%

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

La Vicerrectoría Académica es la encargada de custodiar los expedientes con la distribución de la carga académica de todos los docentes, internamente cada facultad y sedes regionales por medio de sus Secretarías Académicas también tienen estos registros.

En los Cuadros del 6.4 al 6.14 se puede observar la nómina de docentes que dictan las asignaturas del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

De acuerdo con el Estatuto, el nombramiento de los profesores lo hace el Rector, teniendo como fundamento la recomendación que hace la Facultad. El Capítulo V del Estatuto

Universitario, en sus diferentes secciones, se refiere a todo lo relacionado con el personal docente de la institución.

El Artículo 102 del Estatuto Universitario clasifica a los profesores dentro de las siguientes categorías:

- Regulares (Auxiliares, Agregados y Titulares)
- Especiales (Eventuales, Extraordinario y Visitantes)
- Adjuntos
- Instructores

Los Profesores Regulares son aquéllos que al haber obtenido la permanencia en sus posiciones de acuerdo con lo que se establece en el Estatuto, son nombrados de manera permanentes. El ingreso de un profesor regular se hace mediante un concurso convocado, y la clasificación o ascenso en una de las categorías se hace de acuerdo a la puntuación obtenida según el cuadro de evaluaciones y el cumplimiento de los requisitos exigidos.

Los Profesores Especiales, Adjuntos o Instructores son aquellos que ejercen la docencia universitaria en posiciones no permanentes.

Para obtener la estabilidad es requisito que el docente haya cumplido con 5 años de servicios satisfactorios en la Institución. Luego de transcurrido este tiempo, el docente puede aspirar a un Nombramiento por Resolución cuyo procedimiento está debidamente reglamentado.

De acuerdo a la cantidad de horas dedicadas a las labores universitarias, los profesores pueden ser:

- De Tiempo Completo, con 40 horas semanales de dedicación a labores Universitarias, con un mínimo de 12 horas de dedicación a la docencia y el resto en labores de Investigación, Extensión y Administración.
- De Tiempo Parcial, con una dedicación máxima de 16 horas semanales de docencia o investigación.

En el Manual de Procedimientos Académicos de la Vicerrectoría Académica se establece cómo se asignará la carga horaria de los docentes tiempo completo, tomando en cuenta la carga académica, administrativa y de investigación.

Toda la información sobre registro académico de los profesores (tanto tiempo completo como tiempo parcial) reposa en la Secretaría Académica de las diferentes Facultades así como en las Secretarías Académicas de los Centros Regionales.

Cuadro 6.4. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil – Facultad de Ingeniería Civil

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Acevedo, Héctor	-Licenciatura en Tecnología en Dibujo de Ingeniería -Licenciatura en Arquitectura y Sistema Estructurales -Postgrado en Sistemas de Información Geográfica -Docencia Superior	II Semestre 1.Docencia 2.Vicedecano Académico 3.Labores Académicas Administrativas I Semestre 1.Docencia 2.Vicedecano Académico 3. Labores Académicas Administrativas	6 horas 20 horas 14 horas 6 horas 20 horas 14 horas
Álvarez, Brenda De	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Civil con Especialización en Geotecnia -Docencia Superior	I Semestre 1.Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas
Álvarez, Diego	-Licenciatura en Arquitectura -Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	13 horas
Ambulo, Leoncio	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería -Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 25 horas
Arce, Álvaro	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Estructural. -Docencia Superior	I Semestre 1.Docencia	10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Anguizola, Ivet	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Carreteras / Topografía -Licenciatura en Ingeniería Civil -Licenciatura en Tecnología con especialidad en Carreteras -Maestría en Ciencias de la Ingeniería con especialización en Ing. De Tráfico y Transporte -Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1.Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas 16 horas 24 horas
Avendaño, Alejandro	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias de la Ingeniería (Área: Ingeniería Estructural) -Doctorado en Filosofía (Área: Ingeniería Estructural)	II Semestre 1. Docencia 2. Jefe del Laboratorio de Estructuras	4 horas 36 horas
Borrero, Denise de	-Licenciada en Bioquímica -Maestría en Bioquímica -Doctorado en Recursos Naturales: Doctor of the things of nature	II Semestre 1. Docencia II Semestre 1. Docencia	4 horas 6 horas
Brea Hernández, Juan	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Post Grado en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1.Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Candanedo, Martin	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias con Especialización en Sensores Remotos y Fotogrametría	II Semestre 1.Docencia 2. Jefe de Departamento 3. Proyectos Especiales (Presidente de la Agencia de Acreditación GCREAS)	10 horas 15 horas 4 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Doctorado en Teledetección, sub especialidad del Doctorado en Ambiente	4.Labores Académicas Administrativas I Semestre 1.Docencia 2. Jefe de Departamento 3.Proyectos Especiales (Programa Bilingüe – Topografía) 4.Labores Académicas Administrativas	11 horas 8 horas 15 horas 3 horas 14 horas
Cano, Víctor	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Ingeniero Civil c/e en Mecánica Estructural	II Semestre 1. Docencia 2.Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas 17 horas 25 horas
Canto, Alides	-Licenciatura en Ingeniería Ambiental -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	II Semestre 1.Docencia 2. Proyectos Especiales (Miembro del Servicio Social Universitario) 3. Labores Académicas Administrativas	13 horas 4 horas 23 horas
Carrera, Matías	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias en Hidrología -Postgrado en Sistema de Información Geográfica -Estudios de Doctorado en Hidrología	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas 17 horas 23 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Castillero, Manuel	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera	10 horas 10 horas
	-Maestría en Macroeconomía Aplicada	3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas	20 horas 8 horas 10 horas 22 horas
Cedeño, David	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre 1.Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
	-Maestría en Ciencias	I Semestre 1.Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Cedeño, Nelson	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre 1.Docencia	8 horas
	-Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	2.Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión	20 horas
	-Post Grado en Ingeniería Estructural	3. Labores Académicas Administrativas	12 horas
	-Especialista en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia 2.Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión 3. Labores Académicas Administrativas	8 horas 20 horas 12 horas
De Sedas, Mavis de	-Técnico en Ingeniería con Esp. En Geología	II Semestre 1. Docencia	27 horas
	-Licenciatura en Tecnología con Especialización en Geología	2. Labores Académicas Administrativas	13 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Post Grado en Sistema de Información Geográfica		
Deago, Euclides	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Ambiental -Maestría en Ingeniería Ambiental. -Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.	II Semestre 1. Docencia	4 horas
		I Semestre 1. Docencia	5 horas
Destro, Tisla de	-Técnico en ingeniería/ construcción -Licenciatura en Ingeniería Civil -Master of Science Environmental Health Eng. -Doctorado en Ciencias Geológicas	II Semestre 1. Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas
Domínguez, Viccelda	-Licenciatura en Ingeniería Civil con Tendencia en Hidráulica y Sanitaria -Maestría en Ingeniería Sanitaria. -Doctorado en Ciencias Ambientales	II Semestre 1. Docencia 2. Proyecto de Investigación 3.Labores Académicas Administrativas:	12 horas 6 horas 22 horas
		I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Coordinadora de Investigación	13 horas 17 horas 10 horas
Elizondo, Raúl	-Licenciatura en Ingeniería Civil - Estudios de Maestría en Ingeniería Geotécnica	II Semestre 1. Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas
		I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	19 horas 25 horas 4 horas adicional

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Espinosa, Riomar	-Técnico en Ing. con Especialización en Edificaciones -Tecnólogo en Construcción Civil -Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Ambiental -Maestría en Ingeniería Ambiental	II Semestre: 1. Docencia 2. Labores Académica Administrativas I Semestre: 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas 19 horas 25 horas
Estacio, Francisco	-Lic. en Arquitectura -Educación con Especialización en Administración Educativa -Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia 2. Jefe de Departamento 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Jefe de Departamento 3. Labores Académicas Administrativas	12 horas 15 horas 13 horas 12 horas 15 horas 17 horas
Franco, Noriel	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Sanitaria -Lic. en Tecnología Sanitaria y Ambiental -Postgrado en Formulación de Proyectos -Maestría en Gerencia de Proyecto -Maestría en Ingeniería Sanitaria -Cursando Maestría en Docencia Superior -Doctor en Ciencias Ambientales	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1. Docencia	4 horas 8 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
García, Carlos	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado de Especialización en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas	10 horas 10 horas 20 horas
García, Zuleika	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Estudios de Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 25 horas
Giono, Franco	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Ambiental.	I Semestre 2016 1. Docencia	11 horas
Guerra, Marina de	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Especialista en Docencia Superior -Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Maestrías y Postgrados 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Maestrías y Postgrados 3. Labores Académicas Administrativas	12 horas 10 horas 18 horas 13 horas 10 horas 17 horas
Guevara, Tomas	-Técnico en Topografía/ carreteras -Lic. En Tecnología con Esp. En Carreteras -Postgrado en Sistema De Información, Geográfico -Maestrías en Ciencias con Esp. En Sistemas de	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas 17 horas 25 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Información Geográfico		
Harris, Angelino	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias con Especialidad en Transporte	II Semestre 1. Docencia 2. Director de Planificación Universitaria I Semestre 1.Docencia 2.Director de Planificación Universitaria 3. Labores Académicas Administrativas	5 horas 35 horas 4 horas 31 horas 5 horas
Harris, José	-Licenciado en Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Ingeniería Estructural -Postgrado en Ingeniería Geotécnica -Maestría en Ingeniería Geotécnica	I Semestre 1.Docencia	4 horas
Harris, Sidia de	-Técnico en Ingeniería c/e en Topografía -Lic. en Tecnología c/e en Topografía - en Desarrollo Urbano y Regional -Maestría en Desarrollo Urbano y Regional	I Semestre 1.Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Hassell, Amador	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Máster en Ingeniería en Mecánica de Suelos	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Proyecto de Investigación 4.Proyectos de Extensión	12 horas 18 horas 3 horas 7 horas
Herrera, Alfredo	- Licenciado en Ingeniería Civil	I Semestre 1. Docencia	8 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Icaza, Analissa	-Lic. En Ingeniería Civil -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Ciencias en Ingeniera	I Semestre 1. Docencia 2. Proyectos Especiales “Programa Bilingüe – Ing. De Transporte” 3. Labores Académica Administrativas	16 horas 3 horas 21 horas
Laguna, Ángela	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Ingeniería Ambiental -Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería -Maestría en Ingeniería Ambiental	I Semestre 1. Docencia 2. Decana	4 horas 36 horas
Lorenzo, Román	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Estructural -Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	II Semestre 1. Docencia 2. Jefe de Departamento 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Jefe de Departamento 3. Labores Académicas Administrativas	8 horas 12 horas 20 horas 12 horas 15 horas 17 horas
Meza, Everardo	-Técnico en Ing. C/e en Topografía -Postgrado en Gestión Pedagoga y Curricular -Lic. En técnico. C/e en Topografía	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	19 horas 21 horas
Molina, Máximo	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Estructural	I Semestre 1. Docencia	10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Montemayor, Héctor	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Sanitaria Maestría en Ingeniería Sanitaria	II Semestre 1. Docencia 2. Proyectos Especiales (Apoyo Administrativo a la Rectoría) 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Proyectos Especiales 3. Labores Académicas Administrativas	8 horas 11 horas 21 horas 8 horas 3 horas 29 horas
Muñoz, Luis G.	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Construcción Civil -Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencia en Ingeniería Ambiental	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	19 horas 21 horas 19 horas 22 horas 1 hora adicional
Navarro, Algis	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1. Docencia 3. Labores Académicas Administrativas	16 horas 25 horas
Navarro, Javier	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Especialista en Docencia Superior -Master of Engineering	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas 15 horas 25 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Pardo, Rene	-Licenciado en Arquitectura -Licenciatura en Derecho y Ciencias Políticas -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en Arquitectura	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Parrilla, Alberto	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Ambiental -Maestría en Ingeniería Ambiental	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Peralta, María	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias de la Ingeniería Civil -Doctorado Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinadora de Investigación 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia	12 horas 3 horas 25 horas 3 horas
Ramos, Yuban	-Licenciado en Tecnología de Dibujo de Ingeniería -Maestría en Docencia Superior con Especialización en Tecnología y Didáctica Educativa (EN CURSO) Postgrado en Accesibilidad Universal	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas	20 horas 10 horas 10 horas 19 horas 10 horas 15 horas
Real, Fidel	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción.	II Semestre 1.Docencia II Semestre 1.Docencia	7 horas 5 horas
Rodríguez, Salvador	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias con especialidad en Hidráulica	II Semestre 1. Docencia 2. Proyectos Especiales (Apoyo a la Rectoría)	8 horas 19 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Especialista en Docencia Superior	3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Proyectos Especiales “Programa Bilingüe – Estática” 3. Labores Académicas Administrativas	13 horas 7 horas 3 horas 30 horas
Rueda, Matilde de	-Profesora de Segunda Enseñanza con Especialidad en Arquitectura -Licenciatura en Arquitectura Estructural -Postgrado en Docencia Superior -Magister en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	3 horas
Sáez, Deeyvid	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Geotécnica -Doctorado en Filosofía con especialidad en Ingeniería Geotécnica	II Semestre 1.Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Proyectos Especiales (Coordinador del Laboratorio de Suelos) 4. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1.Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas 4. Proyectos Especiales “Programa Bilingüe-Ing. Geotécnica”	14 horas 10 horas 2 horas 14 horas 13 horas 10 horas 13 horas 4 horas
Salado Juan C.,	-Licenciatura en Ingeniería Civil Estudios de Maestría en	I Semestre 1.Docencia 2. Labores Académicas	17 horas 25 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Ingeniería Estructural	Administrativas	
Trejos, Bernardita	- Técnico en Ingeniería con Especialización en Topografía -Licenciatura en Tecnología Topográfica -Postgrado en Sistema de Información Geográfica -Maestría en Sistemas De Información Geográficos/ Ingeniería Ambiental	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 3. Labores Académicas Administrativas	16 horas 10 horas 11 horas 17 horas 10 horas 15 horas
Vallester, Erick	- Licenciatura en Ingeniería Civil -Master of Science in Environmental Engineering	I Semestre 1.Docencia 2. Jefe de Departamento 3. Labores Académicas Administrativas	8 horas 15 horas 17 horas
Vargas, Ramiro	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Estructural -Doctorado en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia 2. Director del Centro Experimental de Ingeniería I Semestre 1. Docencia 2. Director del Centro Experimental de Ingeniería 3. Labores académicas Administrativas	4 horas 36 horas 4 horas 31 horas 5 horas
Vergara, Miguel	- Técnico en Ingeniería con Especialización en Dibujo -Lic. en Tecnología de Dibujo de Ingeniería -Lic. en Ingeniería Eléctrica y Electrónica -Postgrado en Sistemas de Información Geográfica	I Semestre 1. Docencia 2.Jefe de Departamento 3. Labores Académicas Administrativas	12 horas 15 horas 17 horas
Vergara, Nicomedes	-Licenciatura en Ingeniería Civil - Postgrado en Docencia	I Semestre 1. Docencia	5 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Superior		
Wong, David	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias -Doctorado en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia	16 horas 24 horas
		I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y Primer Semestre 2016.

Cuadro 6.5. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ingeniería Industrial

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Arango, Julio	Lic. En Economía -Postgrado en Recursos Humanos. -Maestría en Ciencias de la Ing. Con Esp. En Gestión de Calidad. Postgrado en Docencia Superior.	I Semestre 1. Docencia	12 horas
		II Semestre 1. Docencia	11 horas
Ávila, Luis	-Lic. En Ingeniería Industrial -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en Administración de Negocios con Esp. En Recursos Humanos -Estudios en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	13 horas
		II Semestre 1. Docencia 2. Cargo Administrativo Directora General de Recursos	3 horas 35 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Administración UTP 1989.	Humanos 3. Labores Académica Administrativa	2 horas
Camargo, Josefina	Licenciatura en Administración de Recursos Humanos	II Semestre 1. Docencia	15 horas
Cardoze, Alina	Licenciatura en Cont. y Auditoria	I Semestre 1. Docencia	6 horas
Chávez, Edwin	-Lic. En Ing. Industrial. -Postgrado en Formulación Y Evaluación de Proyectos de Inversión. -Maestría en Gestión de Proyectos con Esp. En Admón.	I Semestre 1. Docencia	7 horas
Cisneros, Edwin	-Lic. En Economía -Postgrado en Metodología de la Investigación Estadística -Políticas Económicas -Estudios en docencia superior	I Semestre 1. Docencia	10 horas
Constable, Ramón	-Lic. En Psicología -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Educación	II Semestre 1. Docencia	13 horas
		I Semestre 1. Docencia	13 horas
De Boutaud, Alejandrina	-Licenciatura en Ingeniería Industrial. -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en Administración de Negocios, con Énfasis en Gerencia	I Semestre 1. Docencia	9 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Estratégica. -Maestría en Administración de Negocios, con Énfasis en Recursos Humanos. -Estudios en Docencia Superior		
De Icaza, Rene	-Técnico en Finanzas -Licenciado en Economía -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en ciencias con Esp. En Admón. Diplomado en Competencias Docentes para el Nivel Superior.	I Semestre 1. Docencia	15 horas
Destro, Mauro	-Lic. En Economía -Postgrado Calidad en la Educación Superior Maestría en Administración de Empresas	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas
González, Eddy	- Lic. En Comercio con Especialización en Contabilidad	I Semestre 1. Docencia	12 horas
González, Luis	-Lic. En Ingeniería Industrial -Postgrado en Formulación, Evaluación y Gestión -Gerencia Estratégica -Maestría en Administración de Empresas énfasis en Finanzas	II Semestre 1. Docencia	16 horas
González, Nequelda	-Lic. En Ingeniería Industrial -Maestría en Sistemas	I Semestre 1. Docencia	6 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Logísticos -Cursando Maestría en Docencia Superior		
Jaén, Aura	-Licenciatura en Ingeniería Industrial -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en Ingeniería Industrial con Especialización en Administración	II Semestre 1. Docencia 2.Labores Académica Administrativa	16 horas 24 horas
Lay, Vanessa	-Lic. En Contabilidad -Maestría Control y Auditoría Gerencia -Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	11 horas
Lozano, Alberto	-Licenciatura en Administración Pública -Postgrado en Alta Gerencia	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera: Lic. En Rec. Humanos Y Gestión de la Producción 3. Labores Académicas Administrativas	15 horas 10 horas 15 horas
Rivera, José	-Lic., en Ing. Industrial -Lic. En Derecho y Ciencias Políticas. -Maestría en Admón. De Empresas con Énfasis en Admón. Marítima - Maestría en Admón. De Empresas con Esp. En Calidad Total y Reingeniería. -Master en Admón. de Empresas	II Semestre 1. Docencia	10 horas
Rodríguez, Edgar	-Licenciado en Economía -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en	I Semestre 1. Docencia	10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Administración de Negocios con Énfasis en Finanzas. -Maestría en Docencia con Esp. En Educación Superior.		
Rodríguez, Iraida	-Lic. En Economía -Maestría en Evaluación de Proyectos -Postgrado y Maestría en Docencia Superior	I Semestre 1.Docencia	9 horas
Torres, Cecibel	-Lic. Ingeniería Mecánica Industrial -Maestría en Administración de Negocios con énfasis en Gerencia Estratégica	I Semestre 1.Docencia	6 horas
Torres, Nestor	-Lic. En Ingeniería Industrial -Postgrado Alta Gerencia -Maestría en Ing. Industrial	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas
Vergara, Joaquín	-Lic. En Filosofía e Historia -Postgrado Pedagogía -Maestría en Educación con especialización en Docencia	I Semestre 1. Docencia	9 horas
Villarreal, Yuri	-Lic. En Administración de Negocios -Diplomado en Educación – Latina -Maestría en Administración de negocios con énfasis en Mercado en la National University of San Diego	I Semestre 1.Docencia	12 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	California en Costa Rica Administración de Negocios con énfasis en Gerencia Estratégica en la Universidad Interamericana de Panamá Doctorado en Economía con énfasis en Administración -tesis		
Virzi, Vianette	-Lic. En Ingeniería Industrial -Postgrado Alta Gerencia -Maestría Ing. IND. Con Esp. En Estrategia Gerencial -Estudios de docencia superior	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016

Cuadro 6.6. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ciencia y Tecnología

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Abrego, Ildeman	-Licenciado en Física	II Semestre 1.Docencia	14 horas
	-Postgrado en Docencia Superior	2. Coordinador de Investigación 3. Proyectos de Investigación: Estudio de la Electrodeposición en Películas Nanométricas	9 horas 13 horas
	-Maestría en Ciencia Física	4. Labores Académicas Administrativas	4 horas
	-Doctorado en Ciencias Física	I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Investigación	12 horas 10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
		3. Proyectos de Investigación: Estudio de la Electrodeposición en Películas Nanométricas 4. Labores Académicas Administrativas	13 horas 5 horas
Agudo, Narciso	-Licenciado en matemáticas -Especialista en Matemática Educativa Maestría en Dificultades en el Aprendizaje de la Matemática Postgrado en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas	I Semestre 1. Docencia	15 horas
Aguilar, Silveria	-Licenciada en Matemáticas	II semestre 1. Docencia	20 horas
Arauz, Ismael	-Licenciatura en Matemática. -Licenciatura en Ciencias Básicas del Ingeniería -Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	16 horas
Arrocha, Idulfo	Licenciatura en Matemática - Especialista en Docencia Superior - Profesorado en Matemática Doctorado en Ingeniería en Matemática. - Master en Ingeniería	II Semestre 1. Docencia	14 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Matemática		
Barraza, Vielka De	-Licenciada en Química	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Carrera 4. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas 15 horas 25 horas
Barría, Julio	-Lic. En Matemática/ - Lic. en Tecnología de Programación y Análisis de Sistemas -Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1. Docencia	13 horas 12 horas 3 horas Ad-Honorem
Batista, Ormel	-Lic. En Humanidades con especialización en Geografía e Historia -Profesora en Educación Media con especialización en Geografía e Historia -Maestría en Geografía Regional de Panamá (Tesis Actualmente) -Maestría en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	16 horas
Benítez, Ricardo	-Licenciatura en Humanidades con Esp. En Inglés -Postgrado en Docencia superior	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Master of Arts (Linguistics)		
Bermudez, Abel	-Licenciado en Ingeniería Electrónica -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Educación con Especialización en Investigación y Docencia de la Educación Superior	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Blackburn, Miriam De	-Licenciatura en Matemáticas -Especialista En doc. Superior –Maestría en Ciencias con Especialización en Matemática Educativa -Maestría en Matemática Educativa	II Semestre 1. Docencia 2.Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas 20 horas 20 horas
Castillo, María Guadalupe	-Licenciada en Matemática -Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	10 horas
Cedeño, Luis	- Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas	II Semestre 1. Docencia	3 horas
Chavarria, Kelsy De	-Licenciatura en Humanidades con Especialización En Geografía e Historia - Especialista en Docencia Superior -Maestría en Geografía con Especialización en Ordenamiento de los espacios Geográficos	I Semestre 1. Docencia	10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Correa, Jhony	- Licenciatura en Química - Doctor en Ciencias Naturales - Magister Biotecnología Molecular	I Semestre 1. Docencia	15 horas
Cruz, Yarielda	-Licenciatura en Matemática -Postgrado en Docencia Superior Universitaria -Postgrado en Dificultades en el Aprendizaje de la Matemática -Maestría en dificultades En el aprendiza de las matemáticas.	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	19 horas 21 horas
Domínguez, Diameya	Maestría en Lingüística Aplicada con especialización en Redacción y Corrección de Textos. - Especialista en Didáctica de la Literatura - Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	9 horas
González, Adolfo	-Licenciado en humanidades con especialización en geografía y humanidades - Profesor de educación media con especialización en geografía y humanidades -Maestría en Docencia Superior -Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
González, Juan	-Licenciatura en Matemáticas -Licenciatura En Ciencias Básicas -Especialista en Docencia Superior -Maestría en Ciencias con Especialización Operaciones.	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Guardia, Benigna De	-Licenciada en Matemáticas –Postgrado en Didáctica de la Matemáticas -Postgrado en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas -Maestría en Gestión y Producción en e-learning, -Maestría Oficial de Ingeniería en Matemática -Maestría en Dificultades en el Aprendizaje de las matemáticas -Cursando Doctorado	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Hernández, Yariela	-Licenciatura en Matemáticas –Postgrado en informática aplicada a la educación –Postgrado en Docencia Superior -Profesora de Enseñanza Media con Especialización en Matemáticas -Maestría en Ciencias Computacionales	II Semestre 1. Docencia	10 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Maestría en Informática Aplicada a la Educación -Maestría en Ingeniería de E-Learning Actualmente en Curso		
Herrera, Jeannette	- Licenciada en Humanidades con especialización en Español -Magister en Lingüística Aplicada con especialización en Redacción y Corrección de Textos Maestría en Docencia Superior - Profesora de Educación Media con especialización en Español	I Semestre 1. Docencia	11 horas
Hunt, Beverly	-Licenciada en Humanidades con Esp. En Inglés -Profesora de Segunda Enseñanza con Especialización en Inglés -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Administración de Negocios con Énfasis en Dirección Empresarial	I Semestre 1. Docencia	7 horas
Ibarra, Adriano	-Licenciado en Física	II Semestre 1. Docencia	16 horas 2 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
			Ad-Honorem
Jaén, Magda	-Lic. En Matemáticas -Especialista en Docencia Superior -Especialista en Matemática Educativa Maestría en Ciencias con Especialización en Matemática Educativa.	II Semestre 1. Docencia	14 horas
Laguardia, José	Licenciado en Ciencias Matemáticas Doctorado en Matemáticas Aplicada	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	10 horas 30 horas
Levy, Fernando	-Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Derecho Penal Doctorado en Derecho	II Semestre 1. Docencia	9 horas
Londoño, Alonso	-Licenciatura en Humanidades con Especialización en Español -Maestría en Literatura Hispanoamericana	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Lore, Reinaldo	-Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas -Licenciatura en Educación Media con Especialización en Derecho y Ciencias Políticas -Maestría en Docencia Superior Maestría en Derecho con	II Semestre 1. Docencia	8 horas 1 Ad-Honorem

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Especialización en Derecho de Trabajo		
Mclean, Reinaldo	-Licenciado en Química -Postgrado de Especialización en Indagación como Estrategia en la Enseñanza de Ciencias -Profesor de Segunda Enseñanza con Especialidad En Química, Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Educación con Especialización en Investigación y Docencia de la Educ. Superior	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Miller, Norma	-Licenciatura en arte -Maestría en Ciencias -Doctorado sobre la sociedad de la información y el conocimiento	I Semestre 1.Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Mitre, Griselda	- Técnico en Ingeniería con Especialización en Electrónica -Maestría en Ciencias -Licenciada en Química	II Semestre 1. Docencia	16 horas
Monroe, Amael	-Lic. en Humanidades con Especialización en Geografía e Historia -Profesor de Educación Media especialización en Geografía e Historia -Magister en Estudios sobre la Región Interoceánica y el Canal de Panamá	I Semestre 1. Docencia	11 horas 1 hora Ad-Honorem

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Magister en Geografía con Especialización en Geografía Regional de Panamá		
Moreno, Herman	-Lic. En matemática -Postgrado Esp. En enseñanza de la ciencia	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Murillo, Doralys	-Licenciada en Humanidades con Especialización en Inglés -Profesora de Educación Media con Especialización en Inglés -Postgrado en TESOL Maestría en TESOL	I Semestre 1. Docencia	11 horas
Núñez, Boris	- Licenciatura en Comercio Internacional - Licenciado en Derecho y Ciencias Políticas - Postgrado en Mediación Maestría en Negociación y Arbitraje	II Semestre 1. Docencia	6 horas
Pérez, Galia	-Licenciada en Física -Master Universitario en Física y Tecnologías Físicas -Doctorado en Física y Tecnologías Físicas	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas
Pineda, Fermín	-Licenciado en Matemática -Maestría en Educación con Énfasis en Admón. Educativa.	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1. Docencia	15 horas 15 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Polanco, Salomón	-Licenciado en Ciencias Básica de la Ingeniería -Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Prado, Serafin	-Licenciatura en Matemática -Licenciatura en Ciencias Básica de la Ingeniería -Especialista en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Pravia, Norma de	-Licenciada en filosofía y letras con especialización en geografía e historia -Profesora de segunda enseñanza con especialización en geografía e historia -Profesora de segunda enseñanza con especialización en pedagogía -Especialista en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	10 horas
Quiel, Alba de	- Licenciada en matemática - Licenciada en Ciencias Básica de la Ingeniería - Postgrado en Informática aplicada a la Educación - Maestría en dificultades del Aprendizaje de la Matemática - Especialista en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	15 horas
Ramos, Juana	-Licenciada en Química -Master of Science Química Analítica	II Semestre 1. Docencia 2. Proyectos de Investigación	8 horas 14 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Instrumental -Doctorado en Filosofía	3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinadora de Postgrado 3. Proyectos de Investigación 4. Labores Académicas Administrativas	18 horas 8 horas 10 horas 10 horas 12 horas
Rivera, Dayra	-Licenciatura en Química -Especialista en Docencia Superior -Postgrado en Ciencias de los Materiales	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas
Rodríguez, Jakelly	-Licenciada en Humanidades con Especialización en Español -Profesora de Educación media con especialización en Español -Especialista en Literatura Panameña	I Semestre 1. Docencia	6 horas
Rodríguez, Juan	-Licenciado Docencia en Física -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Indagación como Estrategia en la Enseñanza de Ciencias Cursando estudios de Maestría en Ciencias Físicas	II Semestre 1. Docencia	16 horas
Sánchez, Blanca	-Licenciada en Química -Profesora de Segunda Enseñanza con Especialización En Química	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Santos, Elvin	-Licenciado en Física Actualmente tomando estudios en Docencia Superior (USMA)	II Semestre 1. Docencia	15 horas
Singh, Dalida	-Licenciada en Humanidades con Especialización en Inglés - Profesora de Segunda enseñanza con Especialización en Inglés Diplomado en Traducción	I Semestre 1. Docencia	11 horas
Tuñón, Armando	-Licenciatura en Física -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Informática Educativa -Estudio de Maestría en Física -Maestría en Educación con Especialización en Investigación Educativa y Ciencias de la Educación Superior	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Vizcaino, Fernando	-Licenciado en Matemática -Profesor de Educación Media con especialización en Matemática - Especialista en Matemática Educativa Especialista en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	13 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016.

Cuadro 6.7. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ingeniería Mecánica

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Abrego, Jessie	-Lic. en Ingeniería en Mecánica Industrial	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Aguilar, Orlando	-Doctorado en Ingeniería Biológica y Agrícola -Maestría en Ing. De Planta -Lic. en Ingeniería en Mecánica Industrial	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Macias, Emelina	-Licenciatura en Ingeniería Industrial -Licenciatura en Ingeniería Mecánica Industrial -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en Ingeniería de Planta	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 24 horas

Fuente: Horarios Docentes/Archivos del Decanato

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016. Información Suministrada por la Facultad de Ingeniería Mecánica

Cuadro 6.8. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Facultad de Ingeniería Sistemas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Adames, Manuel	-Licenciatura en Ingeniería en Sistemas Computacionales con especialización en Sistemas de Información -Postgrado en Alta Gerencia -Maestría en Administración de Empresas con Énfasis en Dirección Empresarial	I Semestre: 1. Docencia	13 Horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Cano, Elia	-Licenciada en Ingeniería en Sistemas Computacionales -Maestría en Ingeniería de Sistemas e informática -Doctorado en Ingeniería de Sistema e Informática	II Semestre: 1.Docencia 2.Labores Académicas Administrativas	18 Horas 22 Horas
Rojas, Iván	-Licenciada en Ingeniería en Sistemas Computacionales -Maestría en Administración de empresas con énfasis en gerencia estratégica - Postgrado en docencia superior y alta gerencia	II Semestre: 1.Docencia	10 Horas 4 Ad Honoren
Vivero, Julio	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Licenciatura en Matemática -Maestría en Ciencias con especialización en administración de sistemas de información	II Semestre: 1.Docencia	8 Horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016. Información Suministrada por la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

Cuadro 6.9. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil- Facultad de Ingeniería Eléctrica

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Flores, Gabriel	-Licenciatura en Ingeniería Electromecánica	Verano 2015: 1.Docencia	12 horas
	-Maestría en Ingeniería Eléctrica	Verano 2016 1. Docencia	12 horas
Sanfilippo, Carlos	- Licenciatura en Ingeniería Electromecánica	Verano 2015: 1.Docencia	8 horas
	- Actualmente cursando la Maestría en Ing. Eléctrica	Verano 2016 1. Docencia	7 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*La distribución de la carga académica es referente a periodos de Verano 2015 y Verano 2016.

Cuadro 6.10. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Chiriquí

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Arauz, Andrés	-Licenciatura En Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia	6 horas
		I Semestre 1. Docencia	6 horas
Arenas, Candida	-Lic. En Economía con Énfasis en Comercialización -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	16 horas
Ayala, Odilio	-Licenciatura en Economía -Posgrado en Docencia Superior -Master en Economía y Desarrollo	I Semestre 1. Docencia	13 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Borges, Nidia	-Licenciatura en Química -Maestría en Ing. Ambiental	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Bouche, Edna	-Lic. En Economía -Postgrado en Alta Gerencia, -Estudio en Docencia -Maestría en Ciencias de la Administración Industrial	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Caballero, Karen	-Licenciatura En Ingeniería Civil - Maestría en Ingeniería de Hormigón -Doctorado en Ingeniería de la Construcción	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Cargo Administrativo Jefe de Laboratorio de Suelos-Chiriquí	18 horas 22 horas 11 horas 14 horas 15 horas
Castro, José	-Licenciatura En Arquitectura	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Extensión FIC 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Coordinador de Extensión 3. Labores Académicas Administrativas	10 horas 15 horas 15 horas 12 horas 15 horas 13 horas
Cedeño, Mabel	-Lic. En Ingeniería Civil	I Semestre 1. Docencia	6 horas
Contreras, Jaime	Licenciatura En Ingeniería Electromecánica	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas	

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	- Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Ing. De Planta	Administrativas	15 horas 25 horas
Del Cid, Juan	-Postgrado en Informática Aplicada a la Educación -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Ciencias de la Familia -Maestría en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia 2. Cargo Administrativo Coordinador de Extensión CyT 3. Labores Académicas Administrativas	15 horas 16 horas 9 horas
Espinosa, Gina	- Licenciatura en Ing. Civil	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Cargo Administrativo Secretaria Académica –Chiriquí 3. Labores académicas Administrativa	21 horas 19 horas 4 horas 15 horas 21 horas
Espinosa, Magda	-Licenciatura En Filosofía y Letras con Especialización En Español	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1. Docencia	16 horas
Gallardo, José	-Licenciatura en Ing. Civil -Maestría en Ing. Estructural -Doctorado en Ingeniería Estructural	I Semestre 1. Docencia	5 horas
Gallardo, Xiomara De	-Licenciatura en Ing. Industrial -Maestría en Ciencias	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas	18 horas 22 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Básicas de la Ingeniería -Maestría en Ing. Industrial con Esp. En Administración	Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas
Gómez, Aura	-Licenciatura En Matemáticas -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Docencia Superior -Maestría en Matemática Educativa	I Semestre 1. Docencia	15 horas
Gómez, Filder	-Licenciatura En Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Ingeniería Estructural	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas 16 horas 24 horas
González, Thania	Lic. En Matemáticas Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	16 horas 1 hora Ad- Honorem
Guerna, Eduardo	-Licenciatura En Humanidades -Licenciatura En Geografía e Historia	I Semestre 1. Docencia	9 horas 3 horas adicionales
Guerra, Rosario	-Licenciatura En Filosofía y Letras con Esp. En Español -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Lingüística Aplicada	I Semestre 1. Docencia	12 horas
Guevara,	-Licenciatura En		

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Rosemary	Matemáticas -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Enseñanza de las Ciencias -Postgrado en Dificultades de Enseñanza de las Matemáticas	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Herrera, Oscar	-Licenciatura En Ingeniería Industrial -Postgrado en Docencia Superior Estudios de Doctorado en el área de Hidráulica	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas 16 horas 24 horas
Juárez, Elizabeth	Lic. En Ciencias de la Educación Postgrado en Docencia Superior Maestría en Educación	I Semestre 1. Docencia	3 horas
Jurado, Irving	Licenciatura En Ing. Civil	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1. Docencia	14 horas 13 horas 1 hora adicional
Lezama, Rosa de	Lic. En Filosofía y Letras con Esp. En Inglés Maestría en Inglés	I Semestre 1. Docencia	9 horas
Madrid, Orlando	Técnico en Ingeniería con Especialización en Edificaciones Lic. en Arquitectura Estructural	II Semestre 1. Docencia	18 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Maestría Ejecutiva en Administración de proyectos de Construcción		
Morrison, Tilcia	Licenciatura En Matemáticas	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1. Docencia	15 horas 13 horas 2 horas adicionales
Muñoz, Estela	-Licenciatura En Contabilidad -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Ciencias con Esp. Administración Industrial	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas
Ortega, Nicanor	Lic. En Ing. Electrónica Maestría en Ciencias en Ing. Eléctrica	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 32 horas
Pimentel, Marlenis	-Maestría en Gerencia Informática con Esp. En Seguridad Informática	I Semestre 1. Docencia	14 horas
Pitti, Rogelio	-Licenciatura En Ingeniería Civil -Postgrado en Ingeniería Estructural -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Ingeniería Estructural	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Ponce, Noemí De	-Lic. En Sociología -Postgrado en Estudios Éticos	I Semestre 1. Docencia	10 horas 3 horas adicionales

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Quiel, Jazmin	-Lic. En Contabilidad -Postgrado en Contabilidad y Auditoría Comercial -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Contabilidad y Auditoría Comercial, Maestría en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	7 horas
Quintero, Basilia	Lic. En Matemáticas Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	15 horas
Quintero, Jacqueline	Lic. En Ing. Electromecánica Postgrado en Ing. De Plantas Industriales Doctorado en Automática y Robótica	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	17 horas 23 horas
Quintero, Luis	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción -Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Quintero, Maritza	Lic. En Contabilidad Postgrado Alta Gerencia Maestría Ciencias con Esp. Administración Industrial	I Semestre 1. Docencia	12 horas 1 hora adicional
Quintero, Rubiela de	-Licenciatura En Ingeniería Industrial	II Semestre 1. Docencia	18 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Ciencias con Esp. Administración Industrial	2. Labores Académicas Administrativas	22 horas
Ríos, Javier	Lic. En Ing. Electromecánica -Maestría en Ing. Eléctrica	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas
Rodríguez, Rocío de	-Lic. En Derecho y Ciencias Políticas	II Semestre 1. Docencia	16 horas 1 hora Ad-Honorem
Ruiz, Carlos	-Licenciatura En Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Master of Science Enviromental Engineering	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas 18 horas 22 horas
Ruiz, Prospero	-Licenciatura En Matemáticas -Postgrado en Informática Aplicad a la Educación Maestría en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	12 horas 1hora Ad-Honorem
Samudio, Cynthia	-Lic. En Ing. En Mecánica Industrial -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Energía Renovable y Ambiente	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	19 horas 21 horas
Sanjur Ricardo S.,	Licenciatura en Tecnología con	I Semestre 1. Docencia	16 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Especialización en Carretera Técnico en Ingeniería con Especialización en Carretera Licenciatura en Tecnología con Especialización en Edificaciones Técnico en Ingeniería con Especialización en Edificaciones Técnico en Topografía		2 horas Ad-Honorem
Santanach, Guillermo	Licenciatura en Ing. Civil -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1. Docencia	14 horas
Torres, Saturnino	-Licenciatura en Geología	II Semestre 1. Docencia	14 horas
Ureta, Jorge	-Licenciatura En Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Master of Science in Civil	II Semestre 1. Docencia 2. Cargo Administrativo – Laboratorio de Suelos-Chiriquí 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 15 horas 10 horas 18 horas 22 horas
Vargas, Lizbeth de	- Maestría en Ciencias Computacionales	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	20 horas 20 horas
Vega, Dídimo	-Licenciatura En Ingeniería Química - Maestría en Ciencias de	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas	15 horas 24 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	la Ingeniería -Maestría en Ciencias Técnicas y en Mantenimiento De Plantas Industriales	Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	19 horas 21 horas
Vissueti, Luis	Lic. En Ingeniería Agrícola Económica con Esp. En Manejo de Cuenca Hidrográfica Postgrado en Docencia Superior Maestría en Manejo y Conservación	II Semestre 1. Docencia	16 horas 2 horas adicionales

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016

Cuadro 6.11. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Azuero

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Alain, Urbano	-Licenciatura en Ingeniería Industrial -Maestría en Ingeniería Industrial con especialización en Ingeniería Industrial	I Semestre 1. Docencia	16 horas 24 horas
Almendra, José	-Licenciatura en Ingeniería Civil Estudios de Maestría en Ingeniería Geotécnica	I Semestre 1. Docencia	4 horas
Arauz, Yenys	-Licenciatura en Química -Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	5 horas
Bazán, Flor de	-Licenciatura En Filosofía y Letras con Especialidad en Geografía e Historia -Postgrado Didáctica en la enseñanza de la Geografía -Docencia Superior	I Semestre 1.Docencia	16 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Maestría En Geografía Regional de Panamá		
Bernal, Jorge	-Licenciatura en Ingeniería Electromecánica -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Ing. Eléctrica Industrial -Maestría en Ingeniería Eléctrica con especialidad en Potencia -Maestría en Ingeniería Eléctrica con especialidad en Electrónica Digital y Control Automático (en estudio)	II Semestre 1. Docencia	16 horas
Bernal, Mijail	-Lic. en Ingeniería Civil - Estudios de Maestría en Ing. Geotécnica	II Semestre Docencia Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académica Administrativa	13 horas 27 horas 13 horas 27 horas
Cedeño, Carlos	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Postgrado en Docencia Superior - Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción	II Semestre 1. Docencia	4 horas
Cedeño, Francisco	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Docencia Superior con énfasis en Didáctica y Tecnología	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Coordinación de Extensión I Semestre	15 horas 14 horas 11 horas 13 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Educativa.	1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Coordinación de Extensión	18 horas 9 horas
Centella, Mariluz	-Lic. en Ing. en Sistemas Computacionales -Postgrado en Informática Administrativa -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Informática Educativa -Maestría en Informática Educativa	I Semestre 1. Docencia	12 horas
Cigarruista, Pascual	-Licenciatura en Matemáticas -Postgrado en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas -Postgrado en Docencia Superior Maestría en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas	I Semestre 1. Docencia	10 horas
Cohen, Marquela de	-Lic. en Ing. en Sistemas Computacionales -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Administración de Empresas con especialidad en Mercadeo	II Semestre 1. Docencia	16 horas 1 hora Ad- honorem
Córdoba, Hernan	-Licenciatura En Biología con Especialidad en Botánica -Maestría en Ciencias Biológicas	II Semestre 1. Docencia	6 horas
Cortez, Osvaldo	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en	II Semestre 1. Docencia	4 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Administración de Proyectos de Construcción -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Administración de Proyectos de Construcción	I Semestre 1. Docencia	4 horas
Duran, Ignacio	-Licenciatura en Comercio Internacional -Postgrado en Alta Gerencia Superior -Maestría en Administración de Negocios con Especialidad en Finanzas y Banca	I Semestre 1. Docencia	15 horas 2 horas Ad-honorem
Mendieta, Natalia De	-Licenciatura En Ingeniería Hidrotécnica con Especialidad en Hidroelectroenergía - Postgrado En Manejo Sostenible de la Biodiversidad, Docencia en el Nivel Medio -Maestría En Gestión Ambiental y Auditorías Ambientales. -Maestría en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia	16 horas
		I Semestre 1.Docencia	14 horas
Mendoza, Guadalupe	- Lic. En Matemáticas - Postgrado en Didáctica de la Matemáticas -Postgrado en Docencia Universitaria	II Semestre 1. Docencia	14 horas
		I Semestre 1. Docencia	14 horas 1 hora adicional
On, Ana	-Licenciatura en Química -Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	14 horas
Osorio,	-Licenciatura En	II Semestre	15 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Clarissa De	Matemáticas -Postgrado en Docencia Superior	1. Docencia	
Pérez, Edwin	-Licenciatura en Matemáticas -Postgrado en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas. -Postgrado en Docencia Superior (estudio) -Maestría en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas	II Semestre 1. Docencia	16 horas
Rodríguez, Rudi	-Licenciatura en Matemáticas -Postgrado en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas. -Postgrado en Docencia Superior (estudio) -Maestría en Dificultades en el Aprendizaje de las Matemáticas	II Semestre 1. Docencia	15 horas
Salado, Juan	-Licenciatura En Dibujo de Ingeniería	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	18 horas 22 horas 19 horas 21 horas
Santamaría, Cindy	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Administración de Proyectos de Construcción - Estudios de Maestría en	II Semestre 1. Docencia 2. Coordinación Centro Experimental 3. Labores Académicas Administrativas	3 horas 16 horas 21 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Administración de Proyectos de Construcción		
Solís, Julissa De	-Licenciatura en Humanidades con Especialización en Inglés -Postgrado en Docencia Superior - Maestría en Inglés como Segunda Lengua	I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas
Vargas, Olga	-Licenciada en Humanidades con Especialización en Español. -Postgrado en docencia Superior. -Maestría en Lingüística Aplicada con Especialización en Redacción y corrección de Textos.	I Semestre 1. Docencia	12 horas
Villarreal, María	-Licenciatura en Tecnología Administrativa -Postgrado en Alta Gerencia -Postgrado en Docencia Superior -Cursando Maestría en Contabilidad con énfasis en Auditoría	I Semestre 1. Docencia	7 horas
Villarreal, Secundino	-Licenciatura en Ingeniería Electromecánica -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Docencia Superior con énfasis en Didáctica y Tecnología Educativa. -Maestría en Física (tesis)	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3.Coordinador de Extensión I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativa 3. Coordinación de extensión	18 horas 10 horas 12 horas 16 horas 13 horas 11 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016

Cuadro 6.12. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Veraguas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Acosta, Román	-Licenciatura en Matemáticas	II Semestre	
	-Maestría en Dificultades de Aprendizaje de las Matemáticas	1. Docencia	20 horas
	-Postgrado en Alta Gerencia Administrativas	2. Labores Académicas	20 horas
	-Especialista en Docencia Superior	I Semestre	20 horas
	-Maestría en Ingeniería Industrial con Especialización en Administración	1. Docencia	20 horas
		2. Labores Académicas Administrativas	20 horas
Agudo, Lwonel	-Licenciatura en Ingeniería Agrícola	II Semestre	
	-Postgrado en Alta Gerencia	1. Docencia	17 horas
	-Maestría en Ingeniería Ambiental	I Semestre	
		1. Docencia	18 horas
Alain, Dalys	-Licenciatura en Filosofía y Letras con Especialización en Español	II Semestre	
	-Especialista en Docencia Superior	1. Docencia	9 horas
	-Postgrado en Informática Aplicada a la Educación	I Semestre	
		1. Docencia	18 horas
Atencio, José	-Licenciado en Biología con Especialización en Zoología	II Semestre	
	-Maestría en Ecología y Conservación	1. Docencia	3 horas
		I Semestre	
		1. Docencia	3 horas
Castillo, Dionel	-Licenciatura en Física	II Semestre	
		1. Docencia	9 horas
		I Semestre	
		1. Docencia	4 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Chang, Gilberto	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre	16 horas
	-Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	24 horas
	-Doctorado en Ingeniería Civil, con Especialización en Ingeniería estructural e Ingeniería Sísmica	I Semestre	16 horas
	-Estudios de Maestría en Ingeniería Mecánica -Estudios de Docencia superior	1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	24 horas
Chang, María De	-Bachelor of Science Mechanical Engineering	II Semestre	4 horas
	-Estudios de Ingeniería Mecánica -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en docencia Superior	1. Docencia I Semestre 1. Docencia	12 horas
Cogley, Adán	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre	7 horas
		1. Docencia I Semestre 1. Docencia	8 horas
Domínguez, Avelino	-Licenciatura en Ingeniería Agrícola	II Semestre	20 horas
		1. Docencia 2. Labores académicas Administrativa	20 horas
	-Maestría En Potencia y Maquinaria Agrícola	I Semestre	15 horas
		1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	25 horas
Dutari, Julio	-Licenciatura en Ingeniería Civil - Postgrado en Alta Gerencia	II Semestre	13 horas
		1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	7 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
		I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	10 horas 10 horas
González, Aurora	-Licenciatura en Economía -Maestría en Admón. de Negocios con Énfasis en Banca y Finanzas -Maestría en Análisis y Evaluación de Proyectos -Diplomado de Procesos Didácticos de inter- aprendizajes a nivel de educación media y universitaria.	I Semestre 1. Docencia	3 horas
		II Semestre 1. Docencia	6 horas
Juárez, Edwin	-Licenciado en Humanidades –con Especialización en Inglés -Especialista en Docencia Superior -Maestría en Enseñanza del Inglés como segunda lengua.	I Semestre 1.Docencia	13 horas
		II Semestre 1. Docencia	13 horas
Kapell, Abdiel	-Licenciatura en Ingeniería Informática. -Postgrado en Informática Administrativa -Maestría en Gerencia con Especialización en Base de datos Administrativos -Postgrado en Docencia superior -Profesorado nivel medio Diversificada	II Semestre 1. Docencia	19 horas
López, Miguel	-Ingeniero Industrial Electrónica. -Post Grado en Docencia Superior.	II Semestre 1. Docencia	10 horas
		I Semestre 1. Docencia	16 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Post Grado en Alta Gerencia		
Medina, Ditzza	-Licenciatura en Química	II Semestre	6 horas
	-Especialista en Docencia Superior	1. Docencia	
	-Magister Scientae en Química	I Semestre	6 horas
		1.Docencia	
Mendoza, Rafael	-Licenciado en Humanidades con Énfasis en Geografía e Historia	II Semestre:	16 horas
	-Profesor de Educación media con especialización en Geografía e Historia.	1. Docencia	
	- Postgrado en Docencia Superior	I Semestre	16 horas
		1. Docencia	
Montemayor, Bernal	-Licenciatura en Ingeniería Agrícola	II Semestre	15 horas
	-Licenciatura en Docencia de Física	1. Docencia	
		I Semestre	16 horas
		1. Docencia	
Muñoz, Luis A.	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre	8 horas
	-Master of Engineering	1. Docencia	32 horas
		2. Labores Académicas Administrativas	
		I Semestre	17 horas
		1. Docencia	
Rodríguez, Jackeline	-Licenciatura en Administración de Empresas	I Semestre	8 horas
	-Licenciatura en Contabilidad	1. Docencia	
	-Postgrado en Alta Gerencia	I Semestre	3 horas
	-Postgrado en Docencia Superior	1. Docencia	
	-Maestría en Contabilidad		
Sánchez, Miguel	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Edificaciones	II Semestre	10 horas
		1. Docencia	22 horas
		2. Labores Académicas	

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	-Licenciatura en Tecnología con Especialización en Edificaciones -Maestría en Arquitectura y Urbanismo -Especialista en Docencia Superior	Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	25 horas 0 horas
Tejedor, Alexis	-Ingeniería de Minas -Postgrado en Ingeniería de la Energía, Metalurgia y Ciencia de los Materiales -Doctor en Ingeniería de Minas, Metalurgia y de Materiales	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Proyectos de Investigación I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas 3. Proyectos de Investigación	9 horas 9 horas 22 horas 15 horas 20 horas 5 horas
Urieta, Ariel	- Ingeniero Civil	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	16 horas 24 horas 17 horas 23 horas
Vásquez, Casimiro	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Master of Science -Maestría en Recursos Hídricos -Post Grado y Manejo de Suelo -Diplomado en Actualización en Habilidades Docente -Diplomado Internacional en Formación de Facilitadores Basados en Normas técnicas	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	15 horas 25 horas 7 horas 0 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	de Competencia laboral		
Vásquez, Diomedes	-Licenciatura en Tecnología en Sanitaria y Ambiental	II Semestre 1. Docencia	3 horas
	-Post Grado en Ciencias Ambientales, Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1. Docencia	3 horas
Vásquez, Even	-Maestría en Ciencias Ambientales		
	-Licenciatura en Ing. Civil - Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	12 horas 9 horas 19 horas
	-Estudios de Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	I Semestre 1. Docencia	15 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016

Cuadro 6.13. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil - Centro Regional de Coclé

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Apolayo, Horacio	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia	16 horas
	-Postgrado en Ingeniería Ambiental	2. Labores Académicas Administrativas	24 horas
	-Maestría y Postgrado en Ingeniería Ambiental	I Semestre 1. Docencia	15 horas
	-Máster en Ciencias Hidráulicas de Riego y Drenaje.	2. Labores Académicas Administrativas	25 horas
Delgado, Ilka De	-Licenciatura En Humanidades C/E en Español	I Semestre 1.Docencia	18 horas
	-Maestría en Lingüística Aplicada con especialización en redacción y corrección de		

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	textos.		
Delgado, Rodney	-Licenciado en Física	II Semestre	4 horas
	-Maestría en Astronomía & Astrofísica	1.Docencia	
Delgado, Rodney	-Maestría en Dinámica de Sistemas Gravitacionales	II Semestre	4 horas
	-Maestría en Ciencias del Universo y Tecnologías Espaciales	1. Docencia	
Delgado, Rodney	-Doctorado en Astronomía y Astrofísica		
Fernández, María de	-Lic. en Ing. de Sistemas Computacionales	I Semestre	16 horas 24 horas
	-Postgrado en Docencia Superior	1. Docencia	
Fernández, María de	-Maestría en Ciencias Computacionales	2. Labores Académicas Administrativas	
Gutiérrez, Yaneth	-Licenciatura En Ingeniería Industrial	I Semestre	21 horas 15 horas 4 horas
	-Postgrado en Alta Gerencia Ingeniería Industrial	1. Docencia	
Gutiérrez, Yaneth		2. Coordinadora de Extensión-FII	
		3. Labores Académicas Administrativas	
Marín, Carlos	-Licenciado en Ing. Eléctrica y Electrónica	II Semestre	16 horas 24 horas
	-Postgrado en Docencia Superior	1. Docencia	
Marín, Carlos	-Ingeniería eléctrica con Especialización En Potencia	2. Labores Académicas Administrativas	
Martínez, María	-Licenciada en Química	I Semestre	12 horas
	-Postgrado en Docencia Superior Universidad de Panamá 1999	1.Docencia	
Martínez, Orlando	-Licenciatura en Matemáticas	II Semestre	18 horas
	-Postgrado en Docencia Superior Panamá	1. Docencia	
Martínez, Orlando	-Maestría en Dificultades del aprendizaje De la Matemática, UDELAS-2005	I Semestre	15 horas
		1.Docencia	

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Moreno, Pablo	-Licenciatura en Matemáticas	II Semestre 1. Docencia	5 horas
	-Postgrado Universidad de Panamá -Postgrado en Didáctica de la Matemática	2. Director del Centro Regional de Coclé I Semestre	35 horas
	-Maestría en Métodos de Investigación Y Evaluación Educativa	1.Docencia 2. Director del Centro Regional de Coclé	5 horas 35 horas
Ortega, Boris	Licenciado en Estadística	I Semestre	10 horas
	-Postgrado en Docencia Superior, Universidad Latina - Maestría en Métodos de Investigación y Evaluación educativa –Postgrado en Estadística Aplicada UP-2004, Maestría en Estadística con énfasis en Mercadeo UP-2005	1.Docencia	
Pérez, Viodelda	-Lic. En Hum. C/E en Geografía e Historia	I Semestre	8 horas
	-Postgrado en Docencia Superior, -Postgrado en Geografía Universidad de Panamá -Maestría en Geografía Ambiental – Física UP-1999	1.Docencia	
Rojas, Icela de	-Lic. En Ingeniería Ambiental	II Semestre	15 horas 25 horas
	-Estudios de Postgrado de la UP -Maestría en Ciencia Básicas de la Ingeniería - Maestría en Ingeniería Ambiental	1. Docencia 2. Labores Académicas Administrativas	
Sáenz, Vilma	-Licenciatura en Química	II Semestre 1. Docencia	9 horas
Sánchez,	-Licenciatura en	II Semestre	

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Mariano	Arquitectura -Postgrado en la Universidad de Panamá, 1985 -Maestría en Ingeniería Ambiental	1. Docencia	19 horas
		2. Subdirector de Investigación	20 horas
		3. Labores Académicas Administrativas	1 hora
Santana, Mario	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Administración de Proyectos -Ingeniería Ambiental -Estudios de Maestría en Ingeniería Estructural	I Semestre	23 horas
		1.Docencia	20 horas
		2. Subdirector de Investigación Postgrado y Extensión del Centro Regional de Coclé	1 hora
Tejeira, Felix	-Lic. En Ing. Electromecánica -Maestría en Ciencias de Ing. Mecánica -Maestría en Ing. Eléctrica	3. Labores Académicas Administrativas	7 horas
		II Semestre	18 horas
		1. Docencia	15 horas
Tuñón, Dora	-Licenciatura En Humanidades con énfasis en Inglés -Postgrado en Docencia Superior, Universidad Latina -Post. En Didáctica del Inglés -Magister en Inglés	2. Proyectos Especiales: Coord. Servicio Social	7 horas
		3. Labores Académicas Administrativas	16 horas
		II Semestre	15 horas
Tuñón, Dora	-Licenciatura En Humanidades con énfasis en Inglés -Postgrado en Docencia Superior, Universidad Latina -Post. En Didáctica del Inglés -Magister en Inglés	1. Docencia	9 horas
		2. Coordinador Extensión –FIE	16 horas
		3.Labores Académica Administrativa-Encargado de la Unidad de Ahorro Energético	15 horas
Tuñón, Dora	-Licenciatura En Humanidades con énfasis en Inglés -Postgrado en Docencia Superior, Universidad Latina -Post. En Didáctica del Inglés -Magister en Inglés	Administrativa-Encargado de la Unidad de Ahorro Energético	9 horas
		II Semestre	3 horas
		1. Docencia	20 horas
Tuñón, Dora	-Licenciatura En Humanidades con énfasis en Inglés -Postgrado en Docencia Superior, Universidad Latina -Post. En Didáctica del Inglés -Magister en Inglés	2. Cargo Administrativo Encargada de CEL-Cocle	17 horas
		3. Labores Académicas Administrativas	3 horas
		I Semestre	20 horas
Tuñón, Dora	-Licenciatura En Humanidades con énfasis en Inglés -Postgrado en Docencia Superior, Universidad Latina -Post. En Didáctica del Inglés -Magister en Inglés	1. Docencia	3 horas
		2. Cargo Administrativo Coordinadora CEL-Coclé	20 horas
		3. Labores Académicas Administrativas	17 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016

Cuadro 6.14. Nómina de Docentes asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil – Centro Regional de Panamá Oeste

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Bastidas, Zoila	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1.Docencia	7 horas 5 horas
Bazán, Juan	-Licenciado en Contabilidad -Maestría en Contabilidad y Control Gerencial, -Postgrado en Docencia Superior	I Semestre 1.Docencia	3 horas
Bonagas, Geovana	-Licenciatura en Ingeniería de Sistemas Computacionales	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1.Docencia	4 horas 4 horas
De León, Ricardo	-Licenciado en Ingeniería Civil -Profesor de Educación Media con Especialización en Ingeniería Civil -Postgrado de Sistemas de Información Geográficos -Especialista en Docencia Superior -Maestría en Docencia Superior -Postgrado en Ingeniería Ambiental -Maestría en Ingeniería Ambiental -Estudios de Doctorado en Ingeniería de Proyectos	II Semestre 1. Docencia 2. Cargo Administrativo 3. Labores Académicas Administrativas I Semestre 1.Docencia 2. Cargo Administrativo 3. Labores Académicas Administrativas	11 horas 15 horas 14 horas 10 horas 15 horas 11 horas
Del Rosario, Dayra	-Licenciatura en Matemáticas -Profesorado de Educación Media con Especialización	II Semestre 1. Docencia I Semestre	5 horas 5 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	en Matemáticas	1.Docencia	
Forero, Deyanira	-Licenciatura en Matemáticas	II Semestre	5 horas
	-Profesorado de Educación Media con Especialización en Matemáticas	1. Docencia	
Forero, Deyanira	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Tecnología Industrial	I Semestre	5 horas
	-Especialista en Matemática Educativa	1.Docencia	
	-Maestría en Ciencias con Especialización en Matemática Educativa		
	-Postgrado en Docencia Superior		
González, Dolandy	-Licenciado en Geografía e Historia	I Semestre	2 horas
-Postgrado en Docencia Superior	1.Docencia		
Harry, Ithamar	-Licenciada en Ingeniería Electromecánica	I Semestre	5 horas
		1.Docencia	
Hernández, Mario	-Licenciado en Ingeniería Industrial	I Semestre	3 horas
	-Maestría en Finanzas	1.Docencia	
Herrera, Felicía de	-Licenciada en Tecnología Administrativa.	I Semestre	3 horas
	-Postgrado con Especialización en Alta Gerencia.		
	-Postgrado con Especialización de Docencia Superior.		
	-Maestría en Administración de Negocios con Especialización en Recursos		

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
	Humanos.		
Jaén, Bernardo	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Licenciado en Docencia de Física -Profesorado de Educación Media con Especialización en Ingeniería Civil -Profesorado de Educación Media con Especialización en Docencia de Física -Especialista en Docencia Superior -Postgrado con Especialización en Ingeniería Estructural.	II Semestre 1. Docencia	6 horas
Lasso, Rosa de	Licenciada en Humanidades con Especialización en Español	I Semestre 1.Docencia	3 horas
Loo, Itzel	-Química Industrial (Biólogo) -Profesora de Segunda Enseñanza con especialización en Química Industrial -Maestría en Docencia Superior	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1.Docencia	3 horas 3 horas
López, José	-Licenciado en Física -Profesor de Segunda Enseñanza con Especialización en Física -Postgrado en Ciencia de los Materiales	II Semestre 1. Docencia I Semestre 1.Docencia	3 horas 4 horas
Olmos, Kathia	-Licenciada en Matemáticas -Postgrado en Docencia Superior	II Semestre 1.Docencia	4 horas
Ríos, Alexander	-Licenciado en Inglés	I Semestre 1.Docencia	3 horas

Profesor	Grado Académico	Distribución Carga Académica	Horas
Sánchez, Alda de	-Licenciatura en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia	11 horas
	-Postgrado en Docencia Superior	2. Labores Académicas Administrativas	25 horas
	-Maestría en Ingeniería Estructural	I Semestre 1.Docencia	8 horas
	-Estudios de Doctorado en Ingeniería de Proyectos	2. Labores Académicas Administrativas	25 horas
Sánchez, Gerardo	-Licenciado en Ingeniería Civil	II Semestre 1. Docencia	4 horas
	-Maestría en Ingeniería Estructural	2. Subdirector de Investigación, Postgrado y Extensión	20 horas
	-Maestría en Administración de Negocios con Énfasis en Recursos Humanos	3. Labores Académicas Administrativas	16 horas
Soto, Neil	Licenciado en Ingeniería Civil Estudios de Arquitectura	II Semestre 1.Docencia	6 horas
		2.Labores Académicas Administrativas	25 horas
		I semestre 1.Docencia	7 horas
		2.Labores Académicas Administrativas	25 horas
Velasco, Diana	-Licenciada en Ing. Civil	II Semestre 1.Docencia	8 horas
	-Maestría en Ingeniería Ambiental	2.Labores académicas Administrativas	25 horas

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*La distribución de la carga académica es referente al Segundo Semestre 2015 y al Primer Semestre 2016.

En los Cuadros 6.15 al Cuadro 6.25, se muestra la planilla de los Profesores, tanto tiempo completo como tiempo parcial que dictan clase al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Cuadro 6.15. Descripción de salarios por categoría de docente y/o tipo de contrato

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ACEVEDO, HECTOR	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,697.94	600.00	989.88	0.00	6,287.82	306.53	39.30	125.76	514.62
ALVAREZ, BRENDA DE	PROFESOR REGULAR AGREGADO 30 AÑOS (65%)	TC		4,002.06	0.00	803.26	0.00	4,805.32	234.26	30.03	0.00	329.31
ALVAREZ, DIEGO	INSTRUCTOR A-3	TP		645.32			645.32					
AMBULO, LEONCIO	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		5,010.00	0.00	1,022.52	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.72
ANGUIZOLA, IVET	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		5,010.00	0.00	1,022.52	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.72
ARCE, ALVARO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TP		359.76				359.76				
AVENDAÑO, ALEJANDRO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL CON	TC		2,391.26	300.00	410.76	0.00	3,102.02	151.23	19.39	31.02	167.34

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
	DOCTORADO II											
BORRERO, DENISE DE	INVESTIGADOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO I	TP		2,368.78	0.00	100.52	0.00	2,469.30	139.09	17.83	28.53	148.12
BREA HERNÁNDEZ, JUAN BAUTISTA	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		1,788.08	0.00	354.40	0.00	2,142.48	104.45	13.39	21.43	95.37
CANDANEDO, MARTIN	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,244.24	400.00	926.50	0.00	5,570.74	281.32	36.07	115.42	449.99
CANO, VICTOR	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	427.83
CANTO, ALIDES	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL III	TC		1,873.50	0.00	81.52	0.00	1,955.02	95.31	12.22	19.55	76.31
CARRERA, MATIAS	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,719.54	0.00	968.28	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.62

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
CASTILLERO, MANUEL	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		1,873.48	250.00	269.00	0.00	2,392.48	116.64	14.95	23.93	114.13
CEDEÑO, DAVID	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		5,010.00	0.00	1,022.52	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.72
CEDEÑO, NELSON	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,678.36	600.00	1,009.46	0.00	6,287.82	306.53	39.30	0.00	506.29
DE SEDAS, MAVIS DE	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%)	TC		1,721.16	0.00	360.62	0.00	2,081.78	110.82	14.21	0.00	105.17
DEAGO, EUCLIDES	INVESTIGADOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (10 AÑOS) 15% IV	TP		2,046.14	0.00	241.34	0.00	2,287.48				
DESTRO, TISLA DE	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,999.26	0.00	1,033.26	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.71

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
DOMINGUEZ, VICCELDA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (DOCTORADO) 10 AÑOS (15%) II	TC		3,172.42	0.00	0.00	0.00	3,172.42	205.45	26.34	42.14	255.77
ELIZONDO, RAUL	INSTRUCTOR A-3	TC		1,117.72	0.00	158.16	0.00	1,275.88	62.20	7.97	12.76	28.12
ESPINOSA, RIOMAR	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,875.42	0.00	812.40	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.62
ESTACIO, FRANCISCO	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,678.36	400.00	1,009.46	0.00	6,087.82	313.59	40.20	64.33	532.71
FRANCO, NORIEL	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL	TP		217.36				217.36				
GARCIA, CARLOS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD I	TC		1,412.54	250.00	167.46	0.00	1,830.00	107.50	13.78	22.05	100.07
GARCIA, ZULEIKA	INSTRUCTOR A-3	TC		1,117.72	0.00	158.16	0.00	1,275.88	62.20	7.97	12.76	28.12

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
GIONO, FRANCO	INSTRUCTOR A-3	TP		297.84				297.84				
GUERRA, MARINA DE	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,678.36	250.00	1,009.46	0.00	5,937.82	306.28	39.26	125.65	513.96
GUEVARA, TOMAS	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,803.86	0.00	883.96	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.63
HARRIS, ANGELINO	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,999.26	2,585.36	1,033.26	400.00	9,017.88	439.63	53.86	0.00	825.88
HARRIS, SIDIA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 35 AÑOS (75%) IV	TC		2,743.19	0.00	584.29	0.00	3,327.48	162.22	20.80	0.00	184.25
HASELL, AMADOR	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	60.33	482.71
HERRERA,	INSTRUCTOR A-3	TP		446.76				446.76				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ALFREDO												
ICAZA, ANALISSA	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		1,963.14	0.00	179.34	0.00	2,142.48	104.45	13.39	21.43	95.37
LAGUNA, ANGELA	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,741.76	2,585.36	946.06	400.00	8,673.18	422.82	51.71	82.73	782.79
LAGUNA, ANGELA	DECANO DE FACULTAD	TC		0.00	2,585.36	0.00	400.00	2,985.36	422.82	51.71	82.73	782.79
LORENZO, ROMAN	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		5,207.06	400.00	825.46	0.00	6,432.52	313.59	40.20	0.00	532.71
MEZA, EVERARDO	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	60.33	482.70
MONTEMAYOR, HECTOR	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	60.33	482.71
MUÑOZ, LUIS G.	PROFESOR REGULAR	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	60.33	482.71

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
	TITULAR 35 AÑOS (75%)											
NAVARRO, ALGIS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV	TC		2,150.45	0.00	229.03	0.00	2,379.48	116.00	14.87	0.00	113.15
NAVARRO, JAVIER	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,697.94	0.00	989.88	0.00	5,687.82	277.28	35.55	710.98	439.62
PARDO, RENE	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		2,119.56	0.00	269.02	0.00	2,388.58	116.44	14.93	0.00	113.83
PARRILLA, ALBERTO	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.71
PERALTA, MARIA	PROFESOR REGULAR TITULAR 15 AÑOS (25%)	TC		3,871.14	0.00	437.80	0.00	4,308.94				
RAMOS, YUBAN	INSTRUCTOR A-3	TC		1,224.77	250.00	51.11	0.00	1,525.88	74.39	9.53	15.26	48.16

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
REAL, FIDEL	INSTRUCTOR A-3	TC		347.48				347.48				
RODRIGUEZ, SALVADOR	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,999.26	0.00	1,033.26	0.00	6,032.52	294.09	37.70	150.81	482.71
RUEDA, MATILDE DE	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL I	TC		163.02				163.02				
SAEZ, DEEYVID	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO II	TC		2,437.38	250.00	364.64	0.00	3,052.02	148.79	19.07	30.52	163.59
TREJOS, BERNARDITA	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,895.00	250.00	792.82	0.00	5,937.82	289.47	37.11	0.00	470.87
VALLESTER, ERICK	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,288.08	400.00	882.66	0.00	5,570.74	271.57	34.82	0.00	424.99
VARGAS, RAMIRO	PROFESOR REGULAR TITULAR 15 AÑOS (25%)	TC		3,586.98	2,585.36	163.06	400.00	6,735.40	355.60	43.09	68.94	610.43

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
VERGARA, MIGUEL	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,697.92	400.00	989.90	0.00	6,087.82	296.78	38.05	0.00	489.62
VERGARA, NICOMEDES	INSTRUCTOR A-3	TP		198.56				198.56				
WONG, DAVID	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	603.25	482.71

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6.16. Planilla de la Facultad de Ingeniería Industrial

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ARANGO, JULIO	INSTRUCTOR A-3		TP	297.84				297.84				
AVILA, LUIS	INSTRUCTOR A-3		TP	546.04				546.04				
BENITEZ, DELIA DE	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)		TC	4,983.90	2,585.36	1,048.62	400.00	9,017.88	439.63	53.86	225.44	825.88

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
BENITEZ, DELIA DE	DIRECTOR GENERAL DE RECURSOS HUMANOS	TC	AF	0.00	2,585.36	0.00	400.00	2,985.36	439.63	53.86	225.44	825.88
CAMARGO, JOSEFINA	INSTRUCTOR A-3	TP		744.60				744.60				
CARDOZE, ALINA	INSTRUCTOR A-3	TP		397.12				397.12				
CISNEROS, EDWIN	INSTRUCTOR A-3	TP		198.56				198.56				
CONSTABLE, RAMON	INSTRUCTOR A-3	TP		645.32				645.32				
DE BOUTAUD, ALEJANDRINA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) I	TP		437.60	0.00	105.92	0.00	543.52	35.84	4.59	7.35	0.00
DESTRO, MAURO	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,510.70	0.00	660.04	0.00	5,170.74	252.07	32.32	51.71	374.99

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
GONZALEZ, EDDY	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) I	TP		812.96	0.00	167.20	0.00	980.16	47.78	6.13	0.00	8.20
GONZALEZ, LUIS	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TP		959.36				959.36				
JAEN, AURA	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL III	TC		1,873.50	0.00	81.52	0.00	1,955.02	95.31	12.22	19.55	81.31
LAY, VANESSA	INSTRUCTOR A-1	TP		745.08				745.08				
LOZANO, ALBERTO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 35 AÑOS (75%) III	TC		2,748.72	250.00	391.30	0.00	3,390.02	165.27	21.19	0.00	188.94
RIVERA, JOSE	INSTRUCTOR A-3	TP		546.04				546.04				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
RODRIGUEZ, EDGAR	INSTRUCTOR A-3	TP		546.04				546.04				
RODRÍGUEZ, IRAIDA	INSTRUCTOR A-1	TP		291.48	0	0	0	291.48	28.42	3.64	0	5.84
VERGARA, JOAQUIN	INSTRUCTOR A-1	TP	425.76				425.76					425.76
VIRZI, VIANETTE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD IV	TC	1,795.84	0.00	346.64	0.00	2,142.48	104.45	13.39	21.43	95.38	1,795.84

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6.17. Planilla de la Facultad de Ciencia y Tecnología

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ABREGO, ILDEMAN	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (DOCTORADO) 15 AÑOS (25%) II	TC		2,932.40	250.00	486.94	0.00	3,669.34	178.88	22.93	36.69	209.89
AGUDO, NARCISO												
AGUILAR, SILVERIA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	TC		2,616.32	0.00	553.16	0.00	3,169.48	154.51	19.81	31.70	172.40
ARAUZ, ISMAEL	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) I	TC		1,282.34	0.00	257.82	0.00	1,540.16	75.08	9.63	15.40	50.20

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ARROCHA, IDULFO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO I		TC	2,122.14	0.00	347.16	0.00	2,469.30	120.38	15.43	24.69	121.13
BARRAZA, VIELKA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (DOCTORADO) 15 AÑOS (25%) II		TC	2,723.30	0.00	696.04	0.00	3,419.34	166.69	21.37	0.00	191.14
BARRIA, JULIO	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD		TP	603.84	0.00	51.84	0.00	655.68	31.96	4.10	6.56	0.00
BATISTA, ORMEL	INSTRUCTOR A-3		TP	198.56				198.56				
BENITEZ, RICARDO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV		TC	2,110.48	0.00	269.00	0.00	2,379.48	116.00	14.87	23.80	113.16

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
BERMUDEZ, ABEL	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) II		TC	2,252.62	0.00	304.88	0.00	2,557.50	124.68	15.98	0.00	126.50
BLACKBURN, MIRIAM DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV		TC	2,778.02	0.00	391.46	0.00	3,169.48	154.51	19.81	0.00	172.40
CEDEÑO, LUIS	PROFESOR REGULAR TITULAR 20 AÑOS (40%)		TC	4,458.60	0.00	367.42	0.00	4,826.02	235.27	30.16	0.00	281.70
CEDEÑO, LUIS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) I		TC	1,834.50	0.00	174.20	0.00	2,008.70	235.27	30.16	0.00	281.70
CHAVARRIA, KELSY DE	INSTRUCTOR A-3		TP	297.84				297.84				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
CORREA, JHONNY	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO II	TC		2,684.76	0.00	117.26	0.00	2,802.02	136.60	17.51	28.02	144.83
CRUZ, YARIELDA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV	TC		2,190.36	0.00	189.12	0.00	2,379.48	116.00	14.87	23.80	113.14
GONZALEZ, JUAN	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,741.78	0.00	946.04	0.00	5,687.82	277.28	35.55	56.88	439.62
HERNANDEZ, YARIELA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) I	TP		812.24	0.00	135.98	0.00	948.22	17.78	2.28	0.00	0.00
HUNT, BEVERLY	INSTRUCTOR A-3	TP		347.48				347.48				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
IBARRA, ADRIANO	INSTRUCTOR A-3		TP	794.24				794.24				
JAEN, MAGDA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) I		TP	869.29	0.00	151.87	0.00	1,021.16	49.78	6.38	0.00	11.27
LAGUARDIA, JOSE	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO I		TP	1,200.00				1,200.00				
LEVY, FERNANDO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL I		TP	489.06				489.06				
LONDOÑO, ALONSO	PROFESOR REGULAR TITULAR 15 AÑOS (25%)		TC	3,553.92	0.00	755.02	0.00	4,308.94	210.06	26.93	0.00	267.27

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
LORE, REINALDO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) I	TP		544.80	0.00	108.64	0.00	653.44	31.86	4.08	6.53	0.00
MILLER, NORMA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (DOCTORADO) 10 AÑOS (15%) II	TC		2,805.56	0.00	366.86	0.00	3,172.42	154.66	19.83	31.72	
MITRE, GRICELDA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) IV	TC		2,147.20	0.00	390.28	0.00	2,537.48	118.83	15.23	24.38	
MONROE, AMAEL	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD	TP		524.80	0.00	21.60	0.00	546.40	26.64	3.42	5.46	
NUÑEZ, BORIS	INSTRUCTOR A-3	TP		297.84				297.84				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
PEREZ, GALIA	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO I	TC		2,167.78	250.00	301.52	0.00	2,719.30	120.38	15.43	0.00	114.88
PINEDA, FERMIN	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%)	TP		956.10	0.00	122.10	0.00	1,078.20	52.56	6.74	0.00	10.55
POLANCO, SALOMON	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	TC		2,738.60	0.00	430.88	0.00	3,169.48	154.51	19.81	0.00	172.40
PRADO, SERAFIN	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) III	TC		2,472.56	0.00	509.46	0.00	2,982.02	145.37	18.64	0.00	158.34

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
PRAVIA, NORMA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	MT		1,308.15	0.00	276.59	0.00	1,584.74	77.26	9.91	0.00	53.54
QUIEL, ALBA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	TC		2,783.06	0.00	386.42	0.00	3,169.48	154.51	19.81	31.70	172.40
RAMOS, JUANA	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		3,977.42	0.00	2,055.10	0.00	6,032.52	306.28	39.26	62.83	513.96
RIVERA, DAYRA	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%)	TC		1,242.20	0.00	225.06	0.00	1,467.26	71.53	9.17	0.00	44.73

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
SANCHEZ, BLANCA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) III	TC		2,440.70	0.00	541.32	0.00	2,982.02	145.37	18.64	29.82	158.34
SANTOS, ELVIN	INSTRUCTOR A-3	TP		744.60				744.60				
TUÑÓN, ARMANDO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,261.93	0.00	512.55	0.00	2,774.48	135.26	17.34	0.00	142.77
VIZCAINO, FERNANDO	INSTRUCTOR A-3	TP		645.32				645.32				

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6.18. Planilla de la Facultad de Ingeniería Mecánica

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ABREGO, JESSIE	INSTRUCTOR A-3	TC	1,224.74	0.00	51.14	0.00	1,275.88	62.20	7.97	12.76	22.88	1,224.74
AGUILAR, ORLANDO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (DOCTORADO) 20 AÑOS (40%) II	TC		3,234.02	0.00	555.72	0.00	3,789.74	184.75	23.69	37.90	218.92
MACIAS, EMELINA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV	TC	1,934.00	0.00	445.48	0.00	2,379.48	116.00	14.87	0.00	113.15	1,934.00

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6.19: Planilla de la Facultad de Ingeniería de Sistemas Computacionales

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
CANO, ELIA	PROFESOR REGULAR TITULAR 15 AÑOS (25%)	TC		3,836.96	0.00	471.98	0.00	4,308.94	210.06	26.93	0.00	267.26
ROJAS, IVAN	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%)	TP		533.00	0.00	95.40	0.00	628.40	33.30	4.27	0.00	0.00

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6.20. Planilla de la Facultad de Ingeniería Eléctrica

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
FLORES, GABRIEL	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,996.96	0.00	1,035.56	0.00	6,032.52	294.09	37.70	120.65	482.72
SANFILIPPO, CARLOS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) I	TP		489.64	0.00	93.88	0.00	583.52	28.45	3.65	5.84	0.00

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6-21. Planilla del Centro Regional de Chiriquí

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ARAUZ, ANDRES	INSTRUCTOR A-3	TP		297.84				297.84				
ARENAS, CANDIDA		TP						0.00	42.62	5.46	8.74	0.00
AYALA, ODILIO	INSTRUCTOR A-3	TP		397.12				397.12				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
BORGES, NIDIA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV	TC		2,081.12	0.00	298.36	0.00	2,379.48	116.00	14.87	23.80	113.15
BOUCHE, EDNA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD IV	TC		1,824.48	0.00	318.00	0.00	2,142.48	104.45	13.39	21.43	95.37
CABALLERO, KAREN	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		2,052.80	500.00	89.68	0.00	2,642.48	160.98	20.64	33.02	182.35
CASTRO, JOSE	INSTRUCTOR A-2 CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%)	TC		1,665.16	250.00	332.64	0.00	2,247.80	109.58	14.05	22.48	98.27
CONTRERAS, JAIME	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,233.02	0.00	937.72	0.00	5,170.74	252.07	32.32	51.71	374.99
DEL CID, JUAN	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	TC		2,626.12	250.00	543.36	0.00	3,419.48	166.70	21.37	0.00	191.15

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ESPINOSA, GINA	INSTRUCTOR A-3	TC		1,150.30	0.00	125.58	0.00	1,275.88	62.20	7.97	12.76	31.17
GALLARDO, JOSE	INVESTIGADOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO I	TP		1,234.65	0.00	0.00	0.00	1,234.65	60.19	7.72	0.00	26.74
GALLARDO, XIOMARA DE	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,798.70	0.00	1,233.82	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.71
GOMEZ, AURA	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL I	TP		815.10				815.10				
GOMEZ, FILDER	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,261.93	0.00	512.55	0.00	2,774.48	135.26	17.34	0.00	137.77
GONZALEZ, THANIA	INSTRUCTOR A-3	TP		794.24				794.24				
GUERNA, EDUARDO	INSTRUCTOR A-3	TP		397.12				397.12				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
GUERRA, ROSARIO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) I	TP		819.30	0.00	160.86	0.00	980.16	47.78	6.13	0.00	8.20
GUEVARA, ROSEMARY	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD (DOCTORADO) 30 AÑOS (65%) I	TC		3,423.22	0.00	651.12	0.00	4,074.34	198.62	25.47	0.00	240.26
HERRERA, OSCAR	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,983.90	0.00	1,048.62	0.00	6,032.52	294.09	37.70	180.98	482.71
JUAREZ, ELIZABETH	ADMINISTRADOR	TP		1,429.00	0.00	48.50	0.00	1,477.50	80.02	10.25	16.42	57.79
JURADO, IRVING	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%)	TP		972.24	0.00	93.24	0.00	1,065.48	51.94	6.66	10.66	14.60
LEZAMA, ROSA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) I	TP		621.04	0.00	166.64	0.00	787.68	38.40	4.92	0.00	0.00

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
MADRID, ORLANDO	INSTRUCTOR A-3	TP		794.24				794.24				
MORRISON, TILCIA	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%)	TP		989.15	0.00	182.93	0.00	1,172.08	57.14	7.33	11.72	22.59
MUÑOZ, ESTELA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,274.74	0.00	499.74	0.00	2,774.48	135.26	17.34	0.00	142.77
ORTEGA, NICANOR	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL III	TC		1,873.50	0.00	81.52	0.00	1,955.02	95.31	12.22	19.55	81.31
PIMENTEL, MARLENIS	INSTRUCTOR A-3	TP		595.68				595.68				
PITTI, ROGELIO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		1,963.14	0.00	179.34	0.00	2,142.48	104.45	13.39	0.00	95.37
PONCE, NOEMI DE	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD	TP		503.20	0.00	43.20	0.00	546.40	26.64	3.42	5.46	0.00
QUIEL, JAZMIN	INSTRUCTOR A-3	TP		546.04				546.04				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
QUINTERO, BASILIA	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%)	TP		964.56	0.00	182.94	0.00	1,147.50	55.94	7.17	0.00	20.76
QUINTERO, JACQUELINE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,452.24	0.00	322.24	0.00	2,774.48	135.26	17.34	0.00	142.78
QUINTERO, LUIS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) III	TC		2,235.88	0.00	509.14	0.00	2,745.02	133.82	17.16	0.00	140.57
QUINTERO, RUBIELA DE	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,854.48	0.00	833.34	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.62
RODRIGUEZ, ROCIO DE	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%)	TP		386.15	0.00	72.85	0.00	459.00	22.38	2.87	4.59	0.00

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
RUIZ, CARLOS	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,678.36	0.00	1,009.46	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.62
RUIZ, PROSPERO	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD	TP		629.76	0.00	25.92	0.00	655.68				
SAMUDIO, CYNTHIA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) IV	TC		2,325.52	0.00	211.96	0.00	2,537.48	123.70	15.86	25.38	125.00
SANJUR S., RICARDO	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD 35 AÑOS (75%)	TP		1,100.30	0.00	189.30	0.00	1,289.60	62.87	8.06	0.00	31.41
TORRES, SATURNINO	INSTRUCTOR A-3	TP		694.96				694.96				
URETA, JORGE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	TC		2,635.90	0.00	533.58	0.00	3,169.48	154.51	19.81	0.00	172.40

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
VARGAS, LIZBETH DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,658.72	0.00	115.76	0.00	2,774.48	142.96	18.33	0.00	154.62
VEGA, DIDIMO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) IV	TC		2,537.06	0.00	632.42	0.00	3,169.48	154.51	19.81	0.00	172.40
VISSUETTI, LUIS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) I	TP		938.62	0.00	134.98	0.00	1,073.60	52.34	6.71	10.74	15.21

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6-22. Planilla del Centro Regional de Azuero

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ARAUZ, YENYS	INSTRUCTOR A-3	TP		248.20				248.20				
BAZAN, FLOR DE	INSTRUCTOR A-3	TP		595.68				595.68				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
BERNAL, JORGE	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%)	TP		965.94	0.00	184.14	0.00	1,150.08	56.07	7.19	0.00	20.95
BERNAL, MIJAIL	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL I	TC		1,412.54	0.00	167.46	0.00	1,580.00	77.03	9.88	15.80	53.19
CEDEÑO, CARLOS	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,274.74	0.00	499.74	0.00	2,774.48	135.26	17.34	0.00	142.77
CEDEÑO, FRANCISCO	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD	TC		1,385.40	250.00	58.44	0.00	1,693.84	82.58	10.58	16.94	61.72
CENTELLA, MARILUZ	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) II	TP		768.24	0.00	59.76	0.00	828.00	40.37	5.18	8.28	0.00
CIGARRUISTA, PASCUAL	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD	TP		524.80	0.00	21.60	0.00	546.40	26.64	3.42	5.46	0.00

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENT.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
COHEN, MARQUELA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) I	TC		1,343.68	0.00	56.64	0.00	1,400.32	68.27	8.75	0.00	39.71
CORDOBA, HERNAN	INSTRUCTOR A-3	TP		297.84				297.84				
CORTEZ, OSVALDO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV	TC		1,972.47	0.00	407.01	0.00	2,379.48	116.00	14.87	23.80	111.12
DURAN, IGNACIO	INSTRUCTOR A-3	TC		4,077.10				4,077.10				
MENDEIETA, NATALIA DE	INSTRUCTOR A-3	TP		794.24				794.24				
ON, ANA	INSTRUCTOR A-3	TP		397.12				397.12				
OSORIO, CLARISSA DE	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%)	TP		958.62	0.00	270.78	0.00	1,229.40	59.93	7.68	0.00	26.90
PEREZ, EDWIN	INSTRUCTOR A-3	TP		794.24				794.24				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
RODRIGUEZ, RUDI	INSTRUCTOR A-3	TP		744.60				744.60				
SALADO, JUAN	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 30 AÑOS (65%) I	TC		2,172.66	0.00	434.34	0.00	2,607.00	127.09	16.29	0.00	125.22
SANTAMARIA, CINDY	INSTRUCTOR A-2	TC		1,206.38	450.00	153.48	0.00	1,809.86	88.23	11.31	18.10	70.42
SOLIS, JULISSA DE	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		1,963.14	200.00	179.34	0.00	2,342.48	114.20	14.64	23.43	110.37
VILLARREAL, MARIA	OFICIAL DE CONTABILIDAD	TP		1,311.85	0.00	35.50	0.00	1,347.35	91.65	11.75	0.00	75.68
VILLARREAL, SECUNDINO	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%)	TC		1,318.30	250.00	276.54	0.00	1,844.84	89.94	11.53	0.00	73.05

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6-23: Planilla del Centro Regional de Coclé

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
APOLAYO, HORACIO	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,798.70	0.00	1,233.82	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.71
DELGADO, ILKA DE	INSTRUCTOR A-3	TP		446.76				446.76				
DELGADO, RODNEY	INVESTIGADOR ESPECIAL EVENTUAL CON DOCTORADO III	TC		2,768.34	300.00	366.42	0.00	3,434.76	181.76	23.30	37.28	214.30
DELGADO, RODNEY	DIRECTOR DE OBSERVATORIO ASTRONÓMICO	TP		0.00	300.00	0.00	0.00	300.00	181.76	23.30	37.28	214.30
FERNÁNDEZ, MARÍA DE	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		2,052.80	0.00	89.68	0.00	2,142.48	104.45	13.39	21.43	93.13
GUTIERREZ, YANETH	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%) IV	TC		2,005.50	250.00	373.98	0.00	2,629.48	128.19	16.43	0.00	131.90

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
MARTINEZ, MARIA	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%)	TP		703.28	0.00	138.22	0.00	841.50	41.02	5.26	0.00	0.00
MARTINEZ, ORLANDO	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 10 AÑOS (15%)	TP		835.02	0.00	107.58	0.00	942.60	45.95	5.89	9.43	5.38
MORENO, PABLO	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,244.22	2,585.36	926.52	400.00	8,156.10	397.61	48.48	0.00	718.16
MORENO, PABLO	DIRECTOR DE CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO	TC		0.00	2,585.36	0.00	400.00	2,985.36	397.61	48.48	0.00	718.16
PEREZ, VIODELDA	INSTRUCTOR A-3	TP		99.28				99.28				
ROJAS, ICELA DE	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,999.26	0.00	1,033.26	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.71

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
SAENZ, VILMA	INSTRUCTOR A-3	TP		446.76				446.76				
SANCHEZ, MARIANO	PROFESOR ADJUNTO IV CON ESTABILIDAD 35 AÑOS (75%)	TC		2,539.08	450.00	788.40	0.00	3,777.48	184.16	23.61	0.00	218.00
SANTANA, MARIO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL IV	TC		2,052.80	0.00	89.68	0.00	2,142.48	116.64	14.95	0.00	114.13
TEJEIRA, FELIX	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,373.26	250.00	797.48	0.00	5,420.74	264.26	33.88	0.00	406.24
TUÑON, DORA NULL	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TC		2,266.40	0.00	508.08	0.00	2,774.48	135.26	17.34	0.00	142.78

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6-24: Planilla del Centro Regional de Veraguas

PROFESOR	CARGO	CAT	LIC	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENTACIONES	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUCACIONAL	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
ACOSTA, ROMAN	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)			4,697.94	0.00	989.88	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.62
AGUDO, LWONEL	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%)			910.85	0.00	313.15	0.00	1,224.00	59.67	7.65	0.00	26.49
ATENCIO, JOSE	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%)			169.80	0.00	35.10	0.00	204.90	9.99	1.28	0.00	0.00
CASTILLO, DIONEL	INSTRUCTOR A-3			446.76				446.76				
CHANG, GILBERTO	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)			4,707.80	0.00	980.02	0.00	5,687.82	277.28	35.55	0.00	439.62
CHANG, MARIA DE	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%)			936.28	0.00	184.84	0.00	1,121.12	46.85	6.01	9.61	0.00

PROFESOR	CARGO	CAT	LIC	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES	SALARIO TOTAL	SEGUR O SOCIAL	SEGUR O EDUC.	SIACAP	IMPUEST O SOBRE LA RENTA
DOMINGUEZ, AVELINO	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,257.27	0.00	913.47	0.00	5,170.74	252.07	32.32	129.27	374.99
DUTARI, JULIO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) I	TP		918.72	0.00	266.28	0.00	1,185.00	57.77	7.41	23.70	23.56
GONZALEZ, AURORA	INSTRUCTOR A-3	TP		148.92				148.92				
JUAREZ, EDWIN	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) I	TP		907.03	0.00	143.21	0.00	1,050.24	51.20	6.56	0.00	13.46
LOPEZ, MIGUEL	INSTRUCTOR A-3	TP		744.60				744.60				
MEDINA, DITZA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%) IV	TP		440.95	0.00	82.85	0.00	523.80	25.54	3.27	0.00	0.00
MENDOZA, RAFAEL	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD	TP		629.76	0.00	25.92	0.00	655.68	31.96	4.10	6.56	0.00

PROFESOR	CARGO	CAT	LIC	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRESENTACIONAL	SALARIO TOTAL	SEGUR O SOCIAL	SEGUR O EDUC.	SIACAP	IMPUEST O SOBRE LA RENTA
MONTEMAYOR, BERNAL	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 20 AÑOS (40%)	TP		853.92	0.00	293.58	0.00	1,147.50	55.94	7.17	0.00	20.76
RODRIGUEZ, JACKELINE	SECRETARIO ADMINISTRATIVO	TC		1,618.72	0.00	53.00	0.00	1,671.72	89.49	11.47	0.00	72.36
RODRIGUEZ, JACKELINE	CONTADOR	TP	L-I	1,285.72	0.00	53.00	0.00	1,338.72	89.49	11.47	0.00	72.36
SANCHEZ, MIGUEL	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,996.96	0.00	1,035.56	0.00	6,032.52	294.09	37.70	0.00	482.72
TEJEDOR, ALEXIS	PROFESOR REGULAR TITULAR 25 AÑOS (50%)	TC		4,257.27	0.00	913.47	0.00	5,170.74	252.07	32.32	0.00	374.99
URIETA, ARIEL	INSTRUCTOR A-3	TC		1,224.74	0.00	51.14	0.00	1,275.88	62.20	7.97	12.76	31.17
VASQUEZ, CASIMIRO	PROFESOR REGULAR TITULAR 35 AÑOS (75%)	TC		4,997.48	0.00	1,035.04	0.00	6,032.52	294.09	37.70	60.33	482.71

PROFESOR	CARGO	CAT	LIC	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES	SALARIO TOTAL	SEGUR O SOCIAL	SEGUR O EDUC.	SIACAP	IMPUEST O SOBRE LA RENTA
VASQUEZ, DIOMEDES	INSTRUCTOR A-3	TP		148.92				148.92				
VASQUEZ, EVEN	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,707.80	250.00	980.02	0.00	5,937.82	289.47	37.11	59.38	462.54

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

Cuadro 6-25: Planilla del Centro Regional de Panamá Oeste

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
BASTIDAS, ZOILA	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%)	TP		684.13	0.00	135.47	0.00	819.60	39.96	5.12	0.00	0.00
BAZAN, JUAN	INSTRUCTOR A-3	TP		744.60				744.60				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
BONAGAS, GEOVANA	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%)	TP		943.20	0.00	81.30	0.00	1,024.50	49.94	6.40	10.25	9.27
DE LEON, RICARDO	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) IV	TC		2,023.92	250.00	513.56	0.00	2,787.48	135.89	17.42	27.88	143.75
DEL ROSARIO, DAYRA	INSTRUCTOR A-3	TP		744.60				744.60				
FORERO, DEYANIRA	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%) I	TP		555.34	0.00	174.06	0.00	729.40	35.56	4.56	0.00	0.00
GONZALEZ, DOLANDY	INSTRUCTOR A-3	TP		794.24				794.24				

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
HERNANDEZ, MARIO	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL III	TC		1,873.50	0.00	81.52	0.00	1,955.02	95.31	12.22	19.55	81.31
JAEN, BERNARDO	INSTRUCTOR A-3	TP		297.84				297.84				
LOPEZ, JOSE	INSTRUCTOR A-1 CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%)	TC		1,313.92	0.00	54.72	0.00	1,368.64	66.72	8.55	0.00	37.33
OLMOS, KATHIA	INSTRUCTOR A-3	TP		595.68				595.68				
RIOS, ALEXANDER	INSTRUCTOR A-3 CON ESTABILIDAD 15 AÑOS (25%)	T		622.18	0.00	197.42	0.00	819.60	39.96	5.12	0.00	0.00

PROFESOR	CARGO	CAT.	LIC.	SALARIO	SS ASIG. FUNC.	SS BIENAL	GASTO REPRES.	SALARIO TOTAL	SEGURO SOCIAL	SEGURO EDUC.	SIACAP	IMPUESTO SOBRE LA RENTA
SANCHEZ, ALDA DE	PROFESOR ESPECIAL CON ESTABILIDAD 25 AÑOS (50%) IV	TC		2,406.30	0.00	526.18	0.00	2,932.48	142.96	18.33	29.33	154.62
SANCHEZ, GERARDO	PROFESOR REGULAR TITULAR 30 AÑOS (65%)	TC		4,895.00	450.00	792.82	0.00	6,137.82	277.28	35.55	0.00	439.62
VELASCO, DIANA	PROFESOR ESPECIAL EVENTUAL III	TC		1,793.50		81.52		1,875.02				

Información Suministrada de la Dirección de Recursos Humanos.

En los Cuadros 6-26 al 6-69 se presentan las asignaturas atendidas por los docentes del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil para el segundo semestre 2015 y primero 2016, reflejando la cantidad de estudiantes matriculados por grupos.

Cuadro 6.26- Facultad de Ingeniería Civil

Profesor	Asignatura	Matriculados
Acevedo, Héctor	Geometría Descriptiva Asistido Por Computadora	31
	Representaciones Gráficas	32
Álvarez, Diego	Geometría Descriptiva Asistido Por Computadora	21
Álvarez, Brenda De	Mecánica de Suelos	40
		40
	Ingeniería Geotécnica	40
		40
Ambulo, Leoncio	Estructuras III	40
		40
	Programación	30
Anguizola, Ivet	Ingeniería de Transporte II	37
		37
		37
		40
	Ingeniería de Transporte I	40
		40
		40
		40
Avendaño, Alejandro	Hormigón I	39
Arce, Álvaro	Puentes y Estructuras Especiales	40
		40
Borrero, Denise De	Evaluación de Impacto Ambiental	40
	Metodología de la Investigación	39
Brea Hernández, Juan Bautista	Seguridad en la Construcción	39
		29
		38
Candanedo, Martin	Métodos Numéricos	31
		5

Profesor	Asignatura	Matriculados
	Elementos de Geomática	40
		36
	Estática	40
	Topografía	20
Cano, Víctor	Hormigón	39
	Estructuras Metálicas	40
		40
	Hormigón II	40
		40
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	40
Puentes y Estructuras Especiales	40	
Canto, Alides	Evaluación de Impacto Ambiental	40
Carrera, Matías	Hidráulica	35
	Diseño Hidráulico y Modelos	40
	Hidrología	40
	Mecánica de Fluidos	40
Castillero, Manuel	Mecánica de Cuerpos Deformables I	40
	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	40
	Estática	40
Cedeño, David	Dinámica	14
		3
	Hidráulica	23
		36
	Diseño Hidráulico y Modelos	36
		38
	Hidrología	40
		40
Mecánica de Fluidos	31	
	35	
Cedeño, Nelson	Estructuras II	36
	Estructuras Metálicas	31
	Estructuras III	40
		40
De Sedas, Mavis de	Geología	39

Profesor	Asignatura	Matriculados
Deago, Euclides	Evaluación de Impacto Ambiental	40
	Tratamiento de Aguas y Aguas Residuales	38
Destro, Tisla De	Geología	40
		34
		28
Domínguez, Viccelda	Ecología General	35
	Metodología de la Investigación	30
Elizondo, Raúl	Dinámica	39
		40
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	38
Espinosa, Riomar	Ecología General	31
		6
	Hidrología	40
		19
Estacio, Francisco	Geometría Descriptiva Asistida por Computadora	37
		34
	Representaciones Gráficas	39
		40
Franco, Noriel	Evaluación de Impacto Ambiental	40
	Tratamiento de aguas y aguas Residuales	40
García, Carlos	Seguridad en la Construcción	40
		40
García, Zuleika	Estática	40
		40
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	34
Giono, Franco	Métodos y Costos de Construcción	40
		28
Guerra, Marina De	Estructuras II	40
		38
		39
	Estructuras I	39
		40

Profesor	Asignatura	Matriculados
Guevara, Tomas	Elementos de Geomática	33
		37
	Topografía	40
Harris, Angelino	Ingeniería de Transporte II	40
	Ingeniería de Transporte I	40
Harris, José	Ingeniería Geotécnica	39
Harris, Sidia de	Representaciones Gráficas	17
Hassell, Amador	Ingeniería Geotécnica	40
Herrera, Alfredo	Métodos y Costos de Construcción	40
		40
Icaza, Analissa	Ingeniería de Transporte I	40
		40
Laguna, Ángela	Estructuras I	40
Lorenzo, Román	Mecánica de Cuerpos Deformables I	38
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	39
		40
Meza, Everardo	Topografía	28
Molina, Máximo	Puentes y Estructuras Especiales	40
		13
Montemayor, Héctor	Suministro y Recolección de Aguas	40
Muñoz, Luis G.	Hidráulica	40
		40
	Suministro y Recolección de Aguas	37
		32
		34
	Mecánica de Fluidos	40
	Tratamiento de Agua y Aguas Residuales	26
16		
Navarro, Algis	Estructuras III	40
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	31
Navarro, Javier	Planeamiento y Control de Proyectos	40
		39
		38

Profesor	Asignatura	Matriculados
	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	36
		26
	Métodos y Costos de Construcción	19
Pardo, Rene	Planeamiento y Urbanismo	31
		35
		30
Parrilla, Alberto	Planeamiento y Urbanismo	40
Peralta, María	Planeamiento y Control de Proyectos	17
	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	39
	Metodología de la Investigación	40
Real, Fidel	Planeamiento y Control de Proyectos	39
Ramos, Yuban	Representaciones Gráficas	37
Rodríguez, Salvador	Diseño Hidráulico y Modelos	40
		40
	Estática	20
Rueda, Matilde De	Planeamiento y Urbanismo	37
Sáez, Deeyvid	Mecánica de Cuerpos Deformables I	30
		10
	Ingeniería Geotécnica	40
	Mecánica de Suelos	40
		37
		40
Salado C., Juan	Estructuras I	40
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	34
Trejos, Bernardita	Ecología	37
	Topografía	35
Vallester, Erick	Hidrología	40
Vargas, Ramiro	Hormigón	35
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	26
Vergara, Miguel	Representaciones Gráficas	39
Vergara, Nicomedes	Tratamiento de Aguas y Aguas Residuales	40
Wong, David	Hormigón I	32
		35
	Estructuras Metálicas	38

Profesor	Asignatura	Matriculados
	Hormigón II Hormigón II	39
		40
		40

Fuente: Sistema de Matrícula.

*Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

Cuadro 6.27- Facultad de Ingeniería Industrial

Profesor	Asignatura	Matriculados
Arango, Julio	Principios de Economía	40
		40
Ávila, Luis	Gestión Empresarial	37
	Ética y relaciones Humanas	25
Benítez, Delia De	Administración de Recursos Humanos	40
Camargo, Josefina	Administración de Recursos Humanos	32
Cardoze, Alina	Sistemas Contables	33
Chávez, Edwin	Ética y Relaciones Humanas	33
Cisneros, Edwin	Principios de Economía	33
Constable, Ramón	Gestión Empresarial	37
	Ética y Relaciones Humanas	22
De Boutaud, Alejandrina	Probabilidad y Estadística	40
		33
De Icaza, Rene	Principios de Economía	39
Destro, Mauro	Principios de Economía	40
González, Eddy	Sistemas Contables	27
		37
González, Luis	Gestión Empresarial	25
González, Nequelda	Probabilidad y Estadística	40
Jaén, Aura	Administración de Recursos Humanos	35
Lay, Vanessa	Sistemas Contables	33
Lozano, Alberto	Administración de Recursos Humanos	36
Rivera, José	Gestión Empresarial	33
Rodríguez, Edgar	Principios de Economía	19
Rodríguez, Iraida	Metodología de la Investigación	22
Torres, Cecibel	Metodología de la Investigación	39
Torres, Néstor	Probabilidad y Estadística	34

Profesor	Asignatura	Matriculados
Vergara, Joaquín	Ética y Relaciones Humanas	37
Villarreal, Yuri	Ética y Relaciones Humanas	37
Virzi, Vianette	Administración de Recursos Humanos	27

Fuente: Sistema de Matrícula.

*Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

Cuadro 6.28- Facultad de Ciencia y Tecnología

Profesor	Asignatura	Matriculados
Abrego, Ildeman	Física I (Mecánica)	35
	Física II (Electric. Y Magnet.)	31
Agudo, Narciso	Calculo I	39
Aguilar, Silveria	Calculo II	33
Arauz, Ismael	Calculo III	37
		33
Arrocha, Idulfo	Calculo II	34
Barraza, Vielka De	Química General II	34
	Química General I	40
		40
		31
Barría, Julio	Calculo III	15
	Ecuaciones Diferenciales	40
Batista, Ormel	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	35
Benítez, Ricardo	Idioma II (Inglés)	23
Bermúdez, Abel	Física II (Electric. Y Magnet.)	36
Castillo, María Guadalupe	Cálculo I	33
Cedeño, Luis	Legislación del Trabajo	40
Chavarria, Kelsy De	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	39
Correa, Jhonny	Química General I	38
Cruz, Yarielda	Calculo II	38
Domínguez, Diameya	Redacción de Informes y Expresión Oral	17
González, Adolfo	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	35
		34
González, Juan	Calculo III	32
Guardia, Benigna De	Calculo I	40

Profesor	Asignatura	Matriculados
Hernández, Yariela	Calculo II	33
Herrera, Jeannette de	Redacción de Informes y Expresión Oral	38
Hunt, Beverly	Idioma II (Inglés)	37
Ibarra, Adriano	Física I (Mecánica)	32
		32
Jaen, Magda	Matemáticas Superiores para Ingenieros	36
Laguardia, José	Calculo II	9
Levy, Fernando	Legislación del Trabajo	40
Londoño, Alonso	Redacción de Informes y Expresión Oral	30
		31
		32
Loré, Reinaldo	Legislación del Trabajo	40
Mclean, Reinaldo	Química General I	40
Miller, Norma	Calculo I	25
		37
Mitre, Gricelda de	Química General II	33
Monroe, Amael	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	20
Moreno, Herman	Ecuaciones Diferenciales	39
Murillo, Doralys	Idioma II (Inglés)	37
Núñez, Boris	Legislación del Trabajo	39
Pérez, Galia	Física II (Electric. Y Magnet.)	40
Pineda, Fermín	Matemáticas Superiores para Ingenieros	15
		9
		26
Polanco, Salomón	Física I (Mecánica)	37
Prado, Serafín	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	40
		39
Pravia, Norma De	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	36
Quiel, Alba de	Calculo I	40
Ramos, Juana	Química General II	28
	Química General I	34
Rivera, Dayra	Química General II	40
Rodríguez, Jakelly	Redacción de Informes y Expresión Oral	34
Rodríguez, Juan	Física III (Ópticas, Ondas y Calor)	21
		3

Profesor	Asignatura	Matriculados
		32
Sánchez, Blanca	Química General II	23
Santos, Elvin	Física III (Ópticas, Ondas y Calor)	35
	Física I (Mecánica)	15
Singh, Dalida	Idioma II (Inglés)	37
Tuñon, Armando	Física II (Electric. Y Magnet.)	24
Vizcaino, Fernando	Calculo III	36

Fuente: Sistema de Matrícula.

*Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

Cuadro 6.29:- Facultad de Ingeniería de Sistemas

Profesor	Asignatura	Matriculados
Adames, Manuel	Programación	40
Cano, Elia	Métodos Numéricos	38
Rojas, Iván	Métodos Numéricos	38
Vivero, Julio	Programación	34
		39

Fuente: Sistema de Matrícula.

Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

Cuadro 6.30:- Facultad de Ingeniería Mecánica

Profesor	Asignatura	Matriculados
Abrego, Jessie	Termodinámica	39
		39
Aguilar, Orlando	Termodinámica	39
Macías, Emelina	Termodinámica	40
		40

Fuente: Sistema de Matrícula.

Estas asignaturas representan el II Semestre 2015.

Cuadro 6.31- Facultad de Ingeniería Eléctrica

Profesor	Asignatura	Matriculados
Flores, Gabriel	Ingeniería Eléctrica Aplicada	36
		37
		39

Profesor	Asignatura	Matriculados
Sanfilippo, Carlos	Ingeniería Eléctrica Aplicada	40

Fuente: Sistema de Matrícula.

*Estas asignaturas representan el verano 2016.

Cuadro 6.32- Sede Regional de Chiriquí

Profesor	Asignatura	Matriculados
Araúz, Andrés	Elementos de Geomática	20
		20
Arenas, Cándida	Principios de Economía	34
Ayala, Odilio	Metodología de la Investigación	34
Borges, Nidia	Química General II	34
Bouche, Edna	Principios de Economía	36
		30
Bouche, Noris	Metodología de la Investigación	19
Caballero, Karen	Mecánica de Cuerpos Deformables I	15
		9
	Hormigón I	15
		31
	Estructuras III	19
		19
Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	15	
	8	
Castro, José	Planeamiento y Urbanismo	29
		29
	Representaciones Gráficas	36
		37
Cedeño, Mabel	Seguridad de la Construcción	27
		14
Contreras, Jaime	Termodinámica	35
		28
Del Cid, Juan	Administración de Recursos Humanos	23
		25
Espinosa, Gina	Topografía	17
Espinosa, Magda	Redacción de Informes y Expresión Oral	36
Gallardo, José	Puentes y Estructuras Especiales	22

Profesor	Asignatura	Matriculados
Gallardo, Xiomara De	Métodos Numéricos	21
	Probabilidad y Estadística	20
Gómez, Aura	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	28
Gómez, Filder	Estructuras II	21
		31
	Estructuras Metálicas	39
		39
	Estructuras I	26
		11
Puentes y Estructuras Especiales	30	
González, Thania	Calculo III	21
Guerna, Eduardo	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	35
Guerra, Rosario	Redacción de Informes y Expresión Oral	34
Guevara, Rosemary	Matemáticas Superiores para Ingenieros	21
		26
Herrera, Oscar	Dinámica	9
		14
	Hidráulica	19
		22
	Diseño Hidráulico y Modelos	34
	Estática	38
	Hidrología	15
		21
Mecánica de Fluidos	25	
	24	
Juárez, Elizabeth	Idioma II (Inglés)	27
Jurado, Irving	Planeamiento y Control de Proyectos	29
	Métodos y Costos de Construcción	39
Lasso, Silka	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	33
Lezama, Rosa de	Idioma II (Inglés)	25
Madrid, Orlando	Geometría Descriptiva Asistida por Computadora	26
		29
Morrison, Tilcia	Calculo II	30
	Cálculo I	35
		40

Profesor	Asignatura	Matriculados
Muñoz, Estela	Sistemas Contables	14
Ortega, Nicanor	Física III (Ondas, Ópticas y Calor)	27
		20
Pimentel, Marlenis	Programación	26
Pitti, Rogelio	Física I (Mecánica)	19
Ponce, Noemi De	Ética y Relaciones Humanas	32
		14
Quiel, Jazmín	Gestión Empresarial	36
	Sistemas Contables	35
Quintero, Basilia	Ecuaciones diferenciales Ordinarias	27
Quintero, Jacqueline	Física II (Electric. y Magnet.)	19
Quintero, Luis	Hormigón II	18
		20
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	18
		10
Quintero, Rubiela De	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	14
		28
Ríos, Javier	Física II (Electric. y Magnet.)	25
Rodríguez, Rocío De	Legislación del Trabajo	32
Ruiz, Carlos	Suministro y Recolección de Aguas	20
		23
	Evaluación de Impacto Ambiental	35
	Ingeniería de Transporte I	31
		29
	Tratamiento de Agua y aguas Residuales	25
19		
Ruiz, Prospero	Calculo II	26
	Calculo III	29
Samudio, Cynthia	Métodos Numéricos	23
Sanjur, Ricardo	Topografía	32
Santanach, Guillermo	Métodos y Costos de Construcción	23
Torres, Saturnino	Geología	27
		25
Ureta, Jorge	Ingeniería de Transporte II	31
		37

Profesor	Asignatura	Matriculados
	Estática	33
	Ingeniería Geotécnica	23
		24
	Mecánica de Suelos	31
30		
Vargas, Lizbeth	Programación	20
Vega, Didimo	Química General II	29
	Física I (Mecánica)	31
	Química General I	35
		39
Vissueti, Luis	Ecología General	20
		21

Fuente: Sistema de Matrícula.

*Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016.

Cuadro 6.33-: Sede Regional de Azuero

Profesor	Asignatura	Matriculados
Alain, Urbano	Probabilidad y Estadística	23
Almendra, José	Topografía	31
Arauz, Yeny	Química General II	34
Bazán, Flor De	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	34
Bernal, Jorge	Física III (Óptica, Ondas y Calor)	24
Bernal, Mijail	Mecánica de Cuerpos Deformables I	23
	Hormigón I	25
	Estática	24
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	27
Cedeño, Carlos	Dinámica	23
Cedeño, Francisco	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	26
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	27
Centella, Mariluz	Programación	25
Cigarruista, Pascual	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	30
Cohen, Marquela de	Métodos Numéricos	19
Córdoba, Hernán	Ecología General	31
Cortez, Osvaldo	Estructuras II	25

Profesor	Asignatura	Matriculados
	Estructuras I	27
Duran, Ignacio	Principios de Economía	34
Mendieta, Natalia De	Hidráulica	29
	Geología	26
	Mecánica de Fluidos	29
Mendoza, Guadalupe de	Calculo I	40
On, Ana	Química General I	36
Osorio, Clarissa De	Matemáticas Superiores para Ingenieros	25
Pérez, Edwin	Calculo III	32
Rodríguez, Rudi	Calculo II	28
Salado, Juan	Geometría Descriptiva Asistido por Computadora	24
	Representaciones Gráficas	33
Santamaría, Cindy	Elementos de Geomática	26
Solís, Julissa de	Idioma II (Inglés)	22
Vargas, Olga	Redacción de Informes y Expresión Oral	34
Villarreal, María	Sistemas Contables	32
Villarreal, Secundino	Física I (Mecánica)	33
	Física II (Electric. y Magnet.)	23

Fuente: Sistema de Matrícula.

Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016.

Cuadro 6.34-: Sede Regional de Coclé

Profesor	Asignatura	Matriculados
Apolayo, Horacio	Mecánica de Cuerpos Deformables I	27
	Estática	20
Delgado, Ilka de	Redacción de Informes y Expresión Oral	33
Delgado, Rodney	Física I (Mecánica)	26
	Física II (Electric. y Magnet.)	17
Fernández, María de	Programación	18
Gutiérrez, Yaneth	Principios de Economía	33
Marín, Carlos	Métodos Numéricos	25
Martínez, María	Química General I	33
Martínez, Orlando	Matemáticas Superiores para Ingenieros	25
	Calculo III	28

Profesor	Asignatura	Matriculados
	Ecuaciones Diferenciales	19
Moreno, Pablo	Calculo II	28
	Calculo I	33
Ortega, Boris	Probabilidad y Estadística	17
Pérez, Viodelda	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	33
Rojas, Icela De	Ecología General	25
Saenz, Vilma	Química General II	28
Sánchez, Mariano	Geometría Descriptiva Asistido por Computadora	26
	Representaciones Gráficas	33
Santana, Mario	Dinámica	27
Tejeira Félix	Física III (Óptica, Ondas, Calor)	26
Tuñón, Dora	Idioma II (Inglés)	18

Fuente: Sistema de Matrícula.

Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

Cuadro 6.35- Sede Regional de Panamá Oeste

Profesor	Asignatura	Matriculados
Bastidas, Zoila	Geología	24
	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	10
Bazán, Juan	Sistemas Contables	12
Bonagas, Geovana	Métodos Numéricos	15
	Programación	12
De León, Ricardo	Hormigón I	22
	Física I (Mecánica)	21
	Elementos de Geomática	24
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	11
	Representaciones Gráficas	32
Del Rosario, Dayra	Calculo II	18
	Calculo I	32
Forero, Deyanira	Matemáticas Superiores para Ingenieros	18
	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	11
González, Dolandy	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	30
Harris, Itamar	Mecánica de Fluidos	15

Profesor	Asignatura	Matriculados
Hernández, Mario	Probabilidad y Estadística	11
Herrera, Felicia de	Principios de Economía	31
Jaén, Bernardo	Geometría Descriptiva Asistido por Computadora	19
Lasso, Rosa de	Redacción de Informes Técnicos	30
Loo, Itzel	Química General II	26
	Química General I	33
López, José	Física III (Óptica, Ondas y Calor)	14
	Física II (Electric. y Magnet.)	8
Olmos, Kathia	Calculo III	20
Ríos, Alexander	Idioma II (Ingles)	13
Sánchez, Alda De	Mecánica de Cuerpos Deformables I	12
	Estructuras II	25
	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	24
	Estática	12
	Estructuras I	15
Sánchez, Gerardo	Dinámica	20
Soto, Neil	Topografía	11
Velasco, Diana	Ecología General	17
	Hidráulica	25

Fuente: Sistema de Matrícula.

Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

Cuadro 6.36-: Sede Regional de Veraguas

Profesor	Asignatura	Matriculados
Acosta, Román	Calculo II	28
		28
	Calculo I	30
		34
Agudo, Lwonel	Elementos de Geomática	29
Alain, Dalys	Redacción de Informes y Expresión Oral	34
		35
Atencio, José	Ecología General	12
Castillo, Dionel	Física III (Óptica, Ondas y Calor)	28

		20
Chang, Gilberto		22
	Mecánica de Cuerpos Deformables II	20
	Programación	23
		20
	Mecánica de Cuerpos Deformables I	20
	Mecánica de Cuerpos Deformables I	16
	Estructuras I	23
		20
Estructuras II	22	
Hormigón I	23	
Chang, María De	Calculo III	27
	Física II (Electric. y Magnet.)	25
		20
Cogley, Adán	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	23
		20
Domínguez, Avelino	Calculo III	26
Dutari, Julio	Evaluación de Proyectos de Obras Civiles	32
González, Aurora	Principios de Economía	34
		35
Juárez, Edwin	Idioma II (Inglés)	20
		22
Kapell, Abdiel	Métodos Numéricos	22
		26
López, Miguel	Probabilidad y Estadística	19
		20
Medina, Ditzza	Química General II	23
		22
	Química General I	35
		34
Mendoza, Rafael	Tópicos de Geografía e Historia de Panamá	34
		35
Montemayor, Bernal	Matemáticas Superiores para Ingenieros	12
		16
Muñoz, Luis A.	Dinámica	20
		17

	Estática	30
		24
Rodríguez, Jackeline	Sistemas Contables	25
		17
Sánchez, Miguel	Geometría Descriptiva Asistido por Computadora	21
		24
	Representaciones Gráficas	34
		35
Tejedor, Alexis	Geología	33
Urieta, Ariel	Topografía	18
		26
Vásquez, Casimiro	Hidráulica	23
	Mecánica de Fluidos	21
		21
Vásquez, Diomedes	Ecología General	33
Vásquez, Even	Física I (Mecánica)	25
		26
	Ecuaciones Diferenciales	26
		25

Fuente: Sistema de Matrícula.

Estas asignaturas representan el II Semestre 2015 y el I Semestre 2016

6.1.3. Contratación del personal académico

Pauta: Es importante que existan mecanismos y/o reglamentos para la contratación del personal académico.

La Universidad Tecnológica de Panamá ha elaborado reglamentos para la contratación del personal académico, incluyendo los procesos de reclutamiento, selección y contratación. La Vicerrectoría Académica es la unidad responsable de guiar y supervisar estos procesos, en coordinación con las facultades y autoridades de los programas.

Para llevar a cabo esta labor de manera satisfactoria, la Vicerrectoría Académica ha elaborado procedimientos para mejorar la gestión académica. Entre estos procedimientos tenemos:

- Procedimiento para la selección de docente con dedicación a tiempo completo

- Procedimiento para la selección de docente con dedicación a tiempo parcial

La Facultad de Ingeniería Civil utiliza como mecanismos de contratación de su planta docente los procedimientos descritos en el siguiente enlace.

<http://www.utp.ac.pa/procedimientos-para-docentes-utp>

6.1.4. Reglamento de carrera docente

Pauta: Es importante que el Programa cuente con un reglamento de carrera docente.

El reglamento de carrera docente está contenido en el Estatuto Universitario (<http://www.utp.ac.pa/estatuto-universitario>) y en sus diferentes secciones trata temas como:

- Sección A- Grupos y Categorías Docentes
- Sección B- Deberes, Derechos y Funciones
- Sección C- Concursos
- Sección Ch- Evaluación de Títulos y de otros Estudios para Concursos, Ascensos y Reclasificación Docentes.
- Sección D- Ascenso de Categoría
- Sección E- Vacaciones, Licencias, Sabáticas, Becas y Jubilaciones.

Además, Vicerrectoría Académica ha elaborado un procedimiento para la Reclasificación Docente, un Procedimiento para la Evaluación de Solicitud de Aumento de Horas para Docentes Tiempo Parciales con Nombramientos por Resolución y los Lineamientos para Docentes con Dedicación a Tiempo Parcial y Tiempo Completo con Nombramiento por Resolución que se encuentra en la página web <http://www.utp.ac.pa/procedimientos-para-docentes-utp>.

En cuanto a los Reglamentos para los ajustes salariales del Sector Académico, tenemos que: La Escala Salarial de la Universidad Tecnológica de Panamá para los estamentos de docentes e investigación establece un ajuste bienal, el cual corresponde al cinco (5%) por ciento del salario base vigente.

Dicho ajuste bienal se ha implementado desde junio de 1997, cada dos años (2), según lo aprobado por el Consejo Administrativo en su sesión extraordinaria No. 08-96 y ratificado por el Consejo General Universitario en sesión extraordinaria No. 097-96, celebrada el 26 de junio de 1996.

En el Consejo Administrativo Universitario, sesión efectuada el 5 de Agosto del 2014, se aprobó que el Bienal se calcula sobre el 5% de cada salario base.

Con respecto a la antigüedad docente, la misma se establece en función de los años de servicios efectivos y del salario base del cargo de referencia. La antigüedad se otorga cada cinco (5) años, a partir de los diez (10) años de servicio efectivo: 10 años (15%), 15 años (25%), 20 años (40%), 25 años (50%), 30 años (65%) y 35 años (75%).

La fecha de derecho a antigüedad, es establecida por Secretaria General, previo estudio. La Dirección General de Recursos Humanos ha elaborado un cuadro para la aplicación de la escala salarial para los Docentes Tiempo Completo y Tiempo Parcial, vigente a partir del 1 de enero del 2016. En la Tabla 6.3 y la Tabla 6.4 se presentan las descripciones de salarios y prestaciones por categorías de docentes y/o tipo de contrato.

Tabla 6.3- Descripciones de salarios y prestaciones por categorías de docentes y/o tipo de contrato - Tiempo Completo

Categoría Docente	Tipo de Contrato	Salario Mensual en (US\$) **	Porcentaje de prestaciones sociales
Regular Auxiliar	TC	2,681.56	21.13%
Regular Agregado	TC	3,062.30	21.73%
Regular Titular	TC	3,447.16	22.21%
Adjunto I	TC	1,580.00	17.73%
Adjunto II	TC	1,767.50	18.61%
Adjunto III	TC	1,955.02	19.32%
Adjunto IV	TC	2,142.48	19.90%
Instructor A-3	TC	1,275.88	15.76%
Instructor A-2	TC	1,359.86	16.39%
Instructor A-1	TC	1,443.84	16.95%
Instructor B-3	TC	687.92	11.00%
Instructor B-2	TC	855.92	11.00%
Instructor B-1	TC	1,023.90	13.24%
Especial I	TC	1,580.00	17.73%
Especial II	TC	1,767.50	18.61%
Especial III	TC	1,955.02	19.32%
Especial IV	TC	2,142.48	19.90%

Categoría Docente	Tipo de Contrato	Salario Mensual en (US\$) **	Porcentaje de prestaciones sociales
Especial con Doctorado I	TC	2,469.30	20.71%
Especial con Doctorado II	TC	2,802.02	21.34%
Especial con Doctorado III	TC	3,134.76	21.83%
Especial con Doctorado IV	TC	3,467.48	22.23%

Fuente: Dirección General de Recursos Humanos

Tabla 6.4- Descripción de salarios y prestaciones por categorías de docentes y/o tipo de contrato – Tiempo Parcial

Categoría Docente	Tipo de Contrato	Salario Mensual en (US\$) **	Porcentaje de prestaciones sociales	
			mínimo	máximo
Regular Auxiliar	TP	77.32	11.00%	15.44%
Regular Agregado	TP	85.48	11.00%	16.45%
Regular Titular	TP	101.80	11.00%	17.98%
Adjunto I	TP	58.34	11.00%	12.01%
Adjunto II	TP	60.24	11.00%	12.45%
Adjunto III	TP	62.12	11.00%	12.86%
Adjunto IV	TP	63.96	11.00%	13.24%
Instructor A-3	TP	54.64	11.00%	11.00%
Instructor A-2	TP	56.38	11.00%	11.00%
Instructor A-1	TP	58.22	11.00%	11.98%
Instructor B-3	TP	31.64	11.00%	11.00%
Instructor B-2	TP	35.12	11.00%	11.00%
Instructor B-1	TP	44.04	11.00%	11.00%
Especial I	TP	58.34	11.00%	12.01%
Especial II	TP	60.24	11.00%	12.45%
Especial III	TP	62.12	11.00%	12.86%
Especial IV	TP	63.96	11.00%	13.24%
Especial con Doctorado I	TP	73.36	11.00%	14.87%
Especial con Doctorado II	TP	83.04	11.00%	16.17%
Especial con Doctorado III	TP	92.70	11.00%	17.19%
Especial con Doctorado IV	TP	102.38	11.00%	18.03%

Fuente: Dirección General de Recursos Humanos

6.1.5. Evaluación del desempeño docente

Pauta: Es importante la existencia de un sistema permanente de evaluación del desempeño docente.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con un sistema de evaluación y seguimiento permanentes, con enfoque de mejora continua y participación de autoridades y estudiantes.

Uno de los mecanismos utilizados para la evaluación del desempeño docente es la encuesta que se aplica a los estudiantes en cada período académico, ya sea de semestre regular o de verano, denominando “Sistema de Evaluación del Desempeño Docente”, el cual es administrado por la Vicerrectoría Académica de la UTP, mediante el cual se obtiene evidencia sobre aspectos del proceso enseñanza – aprendizaje para poder ser mejorados. Esta encuesta es de carácter obligatorio y es contestada por los estudiantes, originalmente este sistema se utilizaba manualmente, aplicando encuestas en los salones, pero desde el 2008 se ha convertido en un sistema automatizado, que es llenado desde el sitio de matrícula de los estudiantes al terminar un período académico.

Los resultados de estas evaluaciones son consultados en diferentes circunstancias; por ejemplo, para cuando los docentes aspiran a un Nombramiento por Resolución.

Por otra parte, al finalizar cada semestre, los jefes de departamento de la Facultad de Ingeniería Civil realizan una evaluación a los docentes que dictaron alguna asignatura dentro de su departamento. Esta evaluación tiene dos objetivos fundamentales: evaluar si el docente cumplió con los deberes establecidos en el Capítulo V del Estatuto Universitario y revisar el cumplimiento del programa de la asignatura que le correspondía. Cada docente recibe una copia de esta evaluación.

6.1.6. Estabilidad de la planta docente

Pauta: Es conveniente la estabilidad de la planta docente.

En la planta docente del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se observa estabilidad laboral, como se evidencia en la pauta 6.1.2. De los 322 docentes que dictan clases, por lo menos 287 docentes (89%) tienen más de 4 años de laborar en el programa. Esto permite cumplir con el estándar: en programas con más de 4 años, al menos el 60% de los profesores deben tener 5 años o más de laborar en el programa.

De acuerdo al artículo 105 del capítulo V del Estatuto Universitario, los docentes que ingresan al programa pueden optar por un nombramiento por resolución, que le permite adquirir la estabilidad haber cumplido los cinco (5) años de servicios satisfactorios a la Institución. El reglamento para el nombramiento por resolución se encuentra en el Estatuto Universitario.

<http://www.utp.ac.pa/estatuto-universitario>

http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/Estatuto_Universitario.pdf.

Evidencia

- 6.1. Planta Docente de la FIC
- 6.2. Registro de Matrícula
- 6.3. Muestra de los Expedientes académicos del personal académica
- 6.4. Registro de docentes con experiencia en docencia universitaria
- 6.5. Horarios de los profesores
- 6.6. Memorando de Vicerrectoría Académica
- 6.7. Procedimiento para la selección de docente con dedicación a tiempo completo
- 6.8. Procedimiento para la selección de docente con dedicación a tiempo parcial
- 6.9. Reglamento para la escala salarial
- 6.10. Evaluación estudiantil
- 6.11. Evaluación del jefe de departamento

Diagnóstico del Componente 6.1.

Personal de apoyo

Fortalezas:

- La cantidad de docentes es adecuada y suficiente para alcanzar los objetivos del programa.
- El programa cuenta con una numerosa planta docente con un alto grado de especialización con estabilidad en su contratación, con muchos años de permanencia en el programa y con vasta experiencia profesional.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acción de mejoras:

- No se proponen acciones de mejoras

6.2. Capacitación del personal académico

6.2.1. Programa permanente de formación continua en docencia

Pauta: Debe existir un programa permanente de formación continua y capacitación en docencia universitaria.

La Facultad de Ingeniería Civil pone a disposición de todos sus docentes un programa permanente de formación continua en temas de especialidad y docencia universitaria. Estas actividades están abiertas durante todo el año, principalmente en el período de receso académico llamado verano.

Los docentes de dedicación tiempo completo tienen la posibilidad de participar en actividades de capacitación durante el receso académico con una duración que varía de 40 a 120 horas anuales, cumpliendo ampliamente con el mínimo de 20 horas establecido por ACAAI. A los docentes con dedicación tiempo parcial que cuentan con estabilidad se les exige un número de horas de capacitación en proporción a las horas de su contratación.

Adicionalmente, desde el año 2012, La Universidad Tecnológica de Panamá proporciona a todos los docentes, de manera gratuita, la facilidad de participar en un curso de Docencia Superior de manera virtual con una duración de 40 horas. De los registros que maneja Secretaría Académica en la Sede de Panamá, entre las actividades que se llevaron a cabo entre el Verano 2014 al Verano 2016, durante los recesos académicos, se pueden mencionar las capacitaciones que se presentan en las Tablas 6.5, 6.6 y 6.7. En la Tabla 6.8 se muestran las actividades que han llevado a cabo las Facultades para la formación continua de sus docentes, Sede Panamá.

Tabla 6.5- Actividades de capacitación continua – Verano 2014 - Facultad Ingeniería Civil

Actividad-FIC-2014	Fecha	Objetivos	Especialidad	Horas	Cantidad de participantes
Curso Virtual en Docencia Superior	Tres fechas: 13 de enero al 7 de febrero 20 de enero al 14 de febrero 3 al 28 de febrero	Favorecer el desarrollo profesional del docente mediante procesos reflexivos que vinculen teoría y práctica en el nivel universitario.	Docencia	40 horas	
AutoCAD Básico	20 al 31 enero de 2014	Brindar la herramienta AutoCAD para aplicaciones en la Ingeniería Civil	Docencia	40 horas	5 Docentes
Sistema de Información Geográfica (SIG)	20 al 31 enero de 2014	Dar a los docentes una inducción sobre los Sistemas de Información Geográfica		40 horas	1 Docente
Modificación y actualización de carreras y programas	20 al 24 de enero de 2016	Orientar el proceso de actualización y modificación de carreras y programas.	Todas	12 horas presenciales y 8 horas virtuales	2 Docentes
Elaboración de nuevas ofertas educativas	27 al 31 de enero de 2014	Orientar el proceso de elaboración del diseño curricular	Todas	12 horas presenciales y 8 horas virtuales	
Presupuesto y Formulación de Proyectos	30 y 31 de enero de 2014	Conocer el proceso de formulación del Presupuesto de Funcionamiento e Inversión, de acuerdo a las normas y disposiciones establecidas por la UTP		8 horas	2 Docentes

Actividad-FIC-2014	Fecha	Objetivos	Especialidad	Horas	Cantidad de participantes
		y el MEF			
REVIT Architecture	3 al 14 de febrero de 2014	Brindar la herramienta REVIT para aplicaciones en la Ingeniería Civil		horas	2 Docentes
Un módulo de MOODLE	24 al 28 de febrero de 2014	Capacitar a los docentes en la creación y gestión de cursos virtuales en la plataforma Moodle		20 horas	4 Docentes
Estudios Diagnósticos para Fundamentar las Ofertas Académicas	10 al 14 de febrero de 2014	Disponer de un marco conceptual y de herramientas que aporten insumos para fundamentar la apertura de una carrera o programa	Todas	12 horas presenciales y 8 horas virtuales	
Elaboración de Programas de Asignaturas	3 y 4 de febrero de 2014	Garantizar la concreción del Modelo Educativo en el planeamiento docente y la calidad de los procesos enseñanza aprendizaje.		8 horas	1 Docente
Guía Operativa para los Procesos de Autoevaluación de carreras y Programas	26 al 28 de febrero y 6-7 de marzo de 2014	Establecer criterios generales para el proceso de Autoevaluación con fines de acreditación		12 horas presenciales y 8 horas virtuales	
Elaboración de los procedimientos bajo las Normas ISO 9001-2008	6- 7 de febrero de 2014	Conocer los aspectos metodológicos básicos para el diseño, elaboración, presentación, aprobación, revisión y actualización de manuales de procedimientos, como pilar fundamental en la documentación de la institución.		8 horas	2 Docentes

Tabla 6.6-Actividades de Capacitación continua – Verano 2015 - Facultad de Ingeniería Civil

Actividad – FIC-2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Diseño para la Plataforma e-learning, siete módulos: Introducción a la Plataforma Virtual Comunicación e Interactividad en el aprendizaje Diseño Instruccional para Cursos en Línea Comunicación Visual para la elaboración de Material Didáctico Social Media en la Educación Creación de Contenidos Interactivos Creación de Cursos Virtuales	12 de enero al 6 de marzo	Dotar a los docentes de conocimientos en plataformas virtuales.		140 horas	2 Docentes
Revisión y Actualización de los Programas Ciencias Marítimas	16 al 20 de enero	Actualización de los programas del área de Ciencia Marítimas		60 horas	6 Docentes
Conferencia Internacional sobre Educación Inclusiva: “Concertando por una Educación para el desarrollo	19 al 23 de enero de 2015	Abrir un espacio de reflexión y análisis en torno al paradigma de una Escuela para todos, para mejorar equidad, calidad y pertinencia para		23 horas	

Actividad – FIC-2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
pleno de todos y todas”		toda la población educativa.			
Seminario Taller “Productividad en la Escritura de Libros: Uso de Herramientas Tecnológicas”	19 al 28 de enero	Facilitar al profesional de esta institución interesado en escribir libros y artículos científicos un mejor manejo de herramientas tecnológicas.		40 horas	
Actualización en Revit	19 al 28 de enero	Brindar la herramienta Revit para aplicaciones en la Ingeniería Civil		32 horas	
Creación de Cursos Virtuales con Moodle 2.5	19 de enero al 3 de febrero	Capacitar a los docentes en la creación de cursos virtuales utilizando la plataforma Moodle		32 horas	1 Docente
Aplicaciones en Sistemas de Información Geográficos (SIG)	26 al 30 de enero	Brindar a los docentes los conocimientos en aplicaciones en SIG		20 horas	
Estrategia de abordaje de la Discapacidad en el aula de Clases	27 al 30 de enero y del 2 al 5 de febrero	Dotar a los docentes de las herramientas necesarias que les permitan abordar en el aula de clases los diferentes tipos de discapacidades que presentan los estudiantes que asisten a ella.		40 horas	2 Docentes
Auto CAD Básico	1 al 3 de febrero	Brindar la herramienta AutoCAD para aplicaciones en la Ingeniería Civil		40 horas	
Seminario CYPECAD	2 al 6 de febrero	Brindar la herramienta CYPECAD para aplicaciones en la Ingeniería Civil		40 horas	

Actividad – FIC-2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Compensación de Redes Geodésicas	9 al 11 de febrero	Capacitar a los docentes en temas de Compensación en Redes Geodésicas		20 horas	
Curso de Primeros Auxilios Básicos	12 de febrero	Conocimientos de Primeros Auxilio		4 horas	5 Docentes
Geodesia Gravitacional	23 al 25 de febrero	Capacitar a los docentes en temas de Geodesia Gravitacional		20 horas	
Jornada de Investigación (Plan de Lic. En Ing. Civil)	Todos los martes del verano 2015	Permitir la divulgación de posibilidades de investigación y desarrollo tecnológico		24 horas	
Revisión de contenidos de asignaturas del plan de Ing. Civil, actualizando la bibliografía sugerida con diferentes temas de investigación		Revisión de los contenidos de asignaturas para su actualización bibliográfica		12 horas	

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil

Tabla 6.7- Actividades de Capacitación continua – Verano 2016 - Facultad de Ingeniería Civil

Actividad – FIC-2016	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Seminario INVENTOR	18 al 29 de enero	Brindar los conocimientos de INVENTOR para el uso en dibujo en tres dimensiones	Representacion es Gráficas	40 horas	5 Docentes
Modificación y Actualización de Programas	20 al 24 de enero de 2016			12 horas presenciales	

Actividad – FIC-2016	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
				s y 8 horas virtuales	
Análisis Avanzado de Datos con Power Pivot en Excel	25 al 29 de enero	Capacitar a los docentes en la utilización de la herramienta Power Pivot en Excel.		40 horas	20 Docentes
Análisis y Diseño de Distribución de Agua Potable	25 de enero al 5 de febrero	Capacitar a los docentes en los temas de Análisis y Distribución de Agua Potable con la utilización de la calculadora HP 50 G para solución de problemas que involucren redes de tuberías.	Hidráulica Sanitaria y Ciencias Ambientales	40 horas	10 Docentes
Curso Virtual en Docencia Superior	15 al 19 de febrero	Ofrecer a los docentes nueva modalidad para la enseñanza de la educación superior.		40 horas	10 Docentes
Innovaciones Educativa	15 al 19 de febrero	Introducir cambios en las prácticas educativas vigentes	Docencia	40 horas	10 Docentes
Seminario de Planificación de una asignatura por competencias	29 de febrero al 4 de marzo	Ofrecer a los participantes los conocimientos para la planificación de una asignatura por competencia.		40 horas	4 Docentes
Construcción de Syllabus y evaluaciones de una asignatura según el enfoque por competencias	5 de julio al 19 de julio de 2016	Capacitar a los docentes en temas de docencia superior, haciendo énfasis en la construcción de Syllabus y evaluaciones de una asignatura según el enfoque por competencias	Docencia	40 horas	12 Docentes

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil

Tabla 6.8- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Industrial -Sede Panamá

Actividad- FII -2014	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Logística y Centros de Distribución	20 al 24 de enero de 2014	Conocer estrategias de los centros de distribución.	Logística	40	15 Docentes
Responsabilidad Social	27, 29 y 31 de enero de 2014	*Despertar en los participantes el interés por la Responsabilidad Social. *Conocer la norma ISO 26000 de Responsabilidad Social. *Entender el Rol de los distintos actores en el proceso de enseñanza de la Responsabilidad Social.	Responsabilidad Social	15	1 Docentes
Diseño de Presentación Prezi	20 al 22 de enero de 2014	Crear presentaciones dinámicas, haciendo uso de prezi.com en la cual se pueden utilizar diversos recursos multimedia como videos, imágenes e interacciones preestablecidas que nos permitirán elaborar presentaciones más llamativas de manera online y colaborativas.	Todas las especialidades	10	14 Docentes
Cuadro de Mando Integral	27 al 31 de enero de 2014	Establecer un Plan de Desarrollo en la Universidad Tecnológica de Panamá.	Recursos Humanos	40	20 Docentes
Diseño de Encuestas con SPSS	27 al 30 de enero de 2014	Desarrollar en el participante las competencias apropiadas para el diseño de encuestas, captura de los datos y análisis de la información. Se	Estadística, Metodología de la Investigación, Investigación de	20	20 Docentes

Actividad- FII -2014	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
		hará énfasis en la puesta en práctica de los conceptos teórico-prácticos a casos reales y las recomendaciones de los expositores de sus propias experiencias en la materia.	Operaciones		

Tabla 6 9- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Industrial -Sede Panamá

Actividad- FII -2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Las nuevas tendencias de la Higiene Industrial	15 y 16 de enero	Conocer las condiciones de seguridad de sectores y operaciones específicos y profundizar en aspectos que exigen una actuación planificada de la prevención, incluyendo la información y formación de los trabajadores.	Producción	10	9 Docentes
Uso de Software de la CSS, para el seguimiento al plan de seguridad	5 de febrero	Conocer y comprender la herramienta para el seguimiento de un plan de Seguridad	Producción	10	9 Docentes
Optimización Lineal y Entera, Aspectos Matemáticos y Computacionales	26 de enero al 3 de febrero	Aplicación de la Utilización de la Herramienta para la optimización de los recursos	Producción	20	5 Docentes
SPSS (Confiabilidad y Validez de un Instrumento de Evaluación)	26 de enero al 4 de febrero	Dar a conocer el uso de la tecnología para la validación de Instrumentos de Evaluación para prever con seguridad lo que va a	Estadística y Mercadeo	30	16 Docentes

Actividad- FII -2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
		ocurrir, y pueda tomar decisiones más inteligentes, resolver problemas y mejorar los resultados.			
Uso del SPSS en el Diseño Experimental	9 al 13 de febrero	Uso de la herramienta para el análisis estadístico avanzado para entender los datos, identificar tendencias y crear previsiones precisas.	Estadística	20	3 Docentes
Uso de herramientas para la formulación de proyectos de investigación y búsqueda de financiamiento	9 al 13 de febrero	Identificar aspectos relevantes para la formulación de proyectos de investigación y el uso de la herramienta de búsqueda	Estadística	20	16 Docentes
Biblioteca Virtual	5 de febrero	Aprender y / o fortalecer el uso de la herramienta para el proceso enseñanza aprendizaje	Todas las especialidades	10	24 Docentes
Servicio al cliente	15 y 16 de enero	Identificar las actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo.	Mercadeo y Estadística (Calidad)	20	5 Docentes
	23 al 27 de febrero	Identificar las actividades interrelacionadas que ofrece un suministrador con el fin de que el cliente obtenga el producto en el momento y lugar adecuado y se asegure un uso correcto del mismo	Mercadeo y Estadística (Calidad)	20	

Actividad- FII -2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Uso de TIC'S en el proceso de Enseñanza Aprendizaje	19 al 23 de enero	Aprender las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y como estas contribuyen al acceso universal de la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza , el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo	Todas las especialidades	20	11 Docentes
Uso de TIC'S en el proceso de Enseñanza Aprendizaje	19 al 22 de enero	Aprender las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y como estas contribuyen al acceso universal de la educación, la igualdad en la instrucción, el ejercicio de la enseñanza , el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficientes del sistema educativo.	Todas las especialidades	20	5 Docentes
Modelo de Gestión de Seguridad basado en el comportamiento	23 al 25 de febrero	Identificar las competencias técnicas, habilidades sociales y competencias en materia de gestión, aplicados a la salud y seguridad, conocimiento esencial para los administradores de la seguridad.	Producción y Recursos Humanos	10	6 Docentes
SAP	10 al 12 de febrero	Conocer el uso de la herramienta para tomar decisiones estratégicas basadas en datos y	Logística	10	9 Docentes

Actividad- FII -2015	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
		análisis coherentes			
Manejo del Software FLEXIM y aplicaciones prácticas para cursos de simulación.	5 , 6 y 9 de febrero	Conocer y / o Fortalecer el uso del software de modelado y simulación que permite al usuario construir un modelo de simulación por ordenador en tres dimensiones de un sistema de la vida real y experimentos llevados a cabo en el modelo	Logística	10	6 Docentes
Microsoft Project	26 al 30 de enero	Fortalecer el uso de la herramienta para equipos con el objetivo de analizar y planificar los recursos, los presupuestos, los tiempos y las posibles contingencias. Medir el progreso fácilmente y anticiparse a las necesidades de recursos con informes inmediatos.	Finanzas	15	13 Docentes

Actividad- FII -2016	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Desarrollo del Curso de Almacenes y Centros de Distribución	22 al 26 de febrero	Certificar al docente para dictar el curso en mención y coordinar la asignatura.	Logística	30	
Administración por Categoría	18 al 21 de enero	1. Conocer el rol de la Administración por Categoría como clave para el manejo de un negocio de retail. 2. Mostrar ejemplos de mejores prácticas sobre los procesos de Administración por	Mercadeo	10	

Actividad- FII -2016	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
		Categoría.			
Ingeniería de Bodegas	18 al 22 de enero	Realizar inventarios en bodegas de una forma eficiente.	Logística	20	1 Docentes
"Inteligencia Emocional"	1 al 5 de febrero	Dar a conocer al participante las herramientas para trabajar con Inteligencia emocional.	Mercadeo	20	2 Docentes
"Cómo Desarrollar Tu Marca e Imagen Personal" o "Personal Branding"	25 al 29 de enero	Conocer las técnicas para potenciar una marca.	Mercadeo	20	
Uso de las animaciones en PowerPoint avanzado aplicado a las presentaciones dadas en clase	25 al 29 de enero	Aplicación avanzada de POWERPOINT para cursos que necesitan demostraciones animadas como los métodos cuantitativos.	Producción	20 presenciales y 20 virtuales	1 Docentes
Técnica del Método SIMPLEX en la I.O.	25 al 29 de enero	Aplicación y utilización de la herramienta para la optimización de los recursos.	Producción	20 presenciales y 20 virtuales	1 Docentes
Análisis de Redes Sociales, es un enfoque de topología de redes para analizar patrones de comunicación o relaciones sociales.	1 al 5 de febrero	Se enfocará en el uso de software Ucinet, Gephi y otros.	Todas las especialidades	20 horas presenciales y 20 virtuales	2 Docentes
Gira a la fábrica de Varela Hermanos	22 de enero	Ver el proceso de producción de dicha fábrica.	Todas las especialidades	10	3 Docentes

Actividad- FII -2016	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional	18 al 22 de enero		Seguridad Higiene	15	1 Docentes
Talleres de Coaching Educativo	25 al 29 de enero	Conocer y entender el coaching.	Recursos Humanos	20	1 Docentes
Sistemas de Méritos de la Autoridad del Canal de Panamá: reclutamiento, Clasificación de puestos y Salarios	1 al 5 de febrero	Conocer y entender los méritos que otorga la ACP.	Recursos humanos	20	1 Docentes
Uso de la nueva plataforma Moodle	18 al 20 de enero	Actualizar a los profesores en uso de la nueva plataforma Moodle.	Todas las especialidades	20	2 Docentes
Minitab básico para los cursos de estadística	1 al 4 de febrero	Actualizar a los profesores del área de estadística en el uso del software. Promover su uso en clases	Estadística	20	1 Docentes
PASW para diseño de experimentos	25 al 28 enero	Promover el uso del software.	Estadística y diseño de experimentos	20	2 Docentes
Sistema Latex	22 al 24 de febrero	Dotar a los profesores con herramientas para la escritura de artículos y otras fuentes de publicación.	General / Metodología de la investigación	12	1 Docentes
Negociaciones y comercio internacional	15 al 17 de febrero	Intercambiar conocimientos y experiencias entre los profesores de economía.	Economía	10	3 Docentes
Libreta electrónica	26 de febrero	Introducir al docente en el uso de herramientas como apoyo al proceso	General	20	4 Docentes

Actividad- FII -2016	Fecha	Objetivo	Especialidad	Horas	Cantidad de Participantes
		enseñanza aprendizaje.			
Mercado de Valores	22 al 26 de febrero	Proporcionar a los participantes los fundamentos conceptuales del mercado de valores, y su desarrollo en el ámbito financiero panameño.	Mercado de Valores	22 al 26 de febrero	2 Docentes
Uso de Excel en las Finanzas	15 al 19 de febrero	Proporcionar al docente en el área de finanzas e Ing. Económica herramientas como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.	Finanzas e Ing. Económica	10 presenciales/10 a distancia	4 Docentes

Fuente: Facultad de Ingeniería Industrial.

Tabla 6.10- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Mecánica- Sede Panamá

Actividad- FIM -2014	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
Curso de Inglés Básico para colaboradores de la Facultad de Ingeniería Mecánica	20/1/14 al 14/2/14	Instruir a Docentes y Administrativos en el manejo de inglés Básico con énfasis en conversación, comprensión y lectura	40	15 Docentes
Curso de Inglés Intermedio para colaboradores de la Facultad de Ingeniería Mecánica	20/1/14 al 14/2/14	Instruir a Docentes y Administrativos en el manejo de inglés intermedio con énfasis en conversación, comprensión y lectura	40	4 Docentes
Sistemas Solares Fotovoltaicos Aislados y Conectados a la red	22 27/01/2014	A Explicación de los conceptos y principios fundamentales de energía solar a la vez se identifica, y desarrolla una instalación básica. También se analiza el costo/beneficio de la instalación solar fotovoltaica conectada a la red	40	13 Docentes
Pruebas y Diseño de Experimento Utilizando los nuevos equipos de Transferencia de Calor y Motores de Combustión	3 AL 14 /02/2014	Formar a Docentes e Instructores en el diseño y pruebas de experiencias, manejo y operación de los equipos nuevos de laboratorios en el área de Transferencia de Calor y Motores de Combustión	60	16 Docentes
Introducción A Los Sistemas De instrumentación	13 AL 14/02/2014	Estudiar los elementos que conforman los diferentes tipos de sistemas de control usados en la industria de procesos; las etapas en el proceso de medición y el tipo de procesamiento de los datos registrados;		

Actividad- FIM -2014	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
		características estáticas y dinámicas, y las diferentes clasificaciones de los instrumentos; la representación de los sistemas de instrumentación mediante los diagramas P&ID.		
Instrumentación Básica	17 20/02/2014	al corresponde a la segunda parte del seminario anterior. Se aplicaron los conceptos estudiados. Dando ejemplos de aplicación	16	9 Docentes
Clínica de Remediación de Suelos	12 16/05/2014	al Divulgar los aspectos de mayor importancia en la remediación de un suelo contaminado con hidrocarburos	20	11 Docentes
III Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica (IIICIIM 2014)	25 29/08/2014	al Actualización de conceptos aplicados a la ingeniería mecánica y otras ciencias También esta actividad sirvió de enlace con la empresa privada	30	

Fuente: Informes de extensión FIM

Tabla 6.11- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Mecánica- Sede Panamá

Actividad- FIM -2015	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
Curso de Inglés Intermedio V2 para colaboradores de la Facultad de Ingeniería Mecánica y otras unidades de la UTP	20/01/2015 AL 29/02/2015	Formar docentes y administrativos con énfasis en el inglés conversacional propiciando el acercamiento con diferentes empresas que se desempeñan en el área de la mecánica y afines. Gramática El sistema fonético inglés Vocabulario Lectura	40	21 Docentes
Inglés básico para colaboradores de la Facultad de Ingeniería mecánica y otras unidades de la UTP	20/01/2015 AL 27/02/2015	Instruir a docentes y administrativos en el manejo de inglés básico con énfasis en conversación, comprensión y lectura. Introducción a las cuatro habilidades básicas de aprendizaje y análisis. Partes de un discurso Introducción general al sistema fonético inglés. Gramática Vocabulario	40	11 Docentes
Internacional de Energía Solar por Mesoamérica Development	2/2/15	El propósito del seminario fue el de elevar el conocimiento en el campo de los fundamentos de la energía solar y su aplicación en energía fotovoltaica	8	35 Docentes
Análisis del Proceso de Mecanizado a través del Análisis Termo mecánico	02/02/2015 al 11/02/2015	Profundizar en el conocimiento de los fenómenos que se presentan durante el mecanizado, a fin de mejorar el proceso productivo. En este seminario se	16	6 Docentes

Actividad- FIM -2015	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
		abordan diferentes aspectos y fenómenos que intervienen en el mecanizado a través del análisis de los resultados obtenidos mediante modelización numérica, con la utilización del programa DEFORM2D		
Autodesk Inventor como Herramienta Computacional en la ingeniería Mecánica	03/02/2015 al 25/02/2015	Estudiar los conceptos: Modelado de componentes y sistemas mecánicos utilizando autodesk inventor. Operaciones de soldadura, generación de estructuras y sistemas enrutados utilizando autodesk invento Análisis de esfuerzo y simulaciones dinámicas de sistemas mecánicos utilizando autodesk inventor	40	14 Docentes
Autodesk Inventor. (básico –Intermedio)	16 al 23 de mayo de 2013	Fundamentos del programa. Modelados. Interfaces, ensambles, planos , análisis	10	24 Docentes
Conceptos Prácticos sobre Eficiencia Energética	27/07/2015 al 30/07/2015	Impartido para brindarle a los participantes, conocimientos sobre los diferentes tipos de tarifas eléctricas, oportunidades de ahorro energético, principios de funcionamiento de equipos electromecánicos, inventariado de equipos consumidores de energía y realización de cálculos básicos de consumos energéticos.	16	15 Docentes
IV Congreso Internacional de Ingeniería Mecánica	del 17 al 21 de agosto 2015	En esta se han realizados diversas actividades, las cuales contribuyen a la actualización de los conocimientos adquiridos por los estudiantes, administrativos, profesores y profesionales de la		

Actividad- FIM -2015	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
		FIM –UTP así como de otras facultades y profesionales externos.		
Corrosión-Ensayos No Destructivos	del 15 al 29 de agosto 2015	El objetivo de este seminario es brindarle a los participantes conocimientos básicos de corrosión y sus métodos de control.	19	11 Docentes

Fuente: Informes de extensión FIM

Tabla 6.12- Actividades de formación continua para los docentes –Facultad de Ingeniería Mecánica- Sede Panamá

Actividad- FIM -2016	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
Seminario Taller Tecnologías De Soldadura Con La Colaboración de la Empresa Soldadura Móvil.	Del 20 al 21 de enero de 2016	Actualización de los conocimientos de los asistentes en: Seguridad en el uso de máquinas y trabajos en soldadura	20	41 Docentes
Control numérico Automatizado	Del 18 al 29 de enero de 2016	Actualizar a los docentes en la Programación en código G.; de máquinas C.N.C.; así como también la puesta en marcha de una fresadora C.N.C.	40	5 Docentes
Laboratorio de Vibraciones Mecánica	Del 26 al 28 de enero 2016	Instalación y medidas de seguridad para la utilización de la plataforma experimental de movimiento rectilíneo ECP 210 a. Identificación de los parámetros de rigidez, Movimiento rectilíneo sin amortiguamiento	16	5 Docentes
Inglés Intermedio	18 de enero al 24 de febrero	Profundizar en el conocimiento de la lengua inglesa a docentes y administrativos que se desempeñan en la FIM y otras facultades de la UTP.	40	10 Docentes

Actividad- FIM -2016	Fecha	Objetivo	Horas	Cantidad de Participantes
Inglés Intermedio avanzado	19 de enero al 25 de febrero	Continuar con la actualización de docentes y administrativos en la lengua inglesa propiciando el acercamiento con diferentes empresas que se desempeñan en el área de la mecánica y afines.	40	10 Docentes
Seminario Transferencia de Calor	Del 2 al 4 de febrero 2016	Actualizar a los participantes en información relacionada con: la conducción en régimen estacionario; diferencia finita, Convección Natural y Forzada; Intercambiadores de Calor.	16	8 Docentes
Seminario Talles Análisis Metalográfico	18 y 19 de febrero 2016	Capacitar a los participantes en los métodos de preparación de muestras para el análisis metalográfico. Ø Familiarizar al participante con las características metalográficas de algunas aleaciones metálicas de uso industrial. Ø Desarrollar la capacidad de realizar un análisis metalográfico de una muestra metálica.	12	14 Docentes
Docencia Superior/Portafolio/gestión Académica	Del 22 de febrero al 2 de marzo de 2016	Revisar Los Conceptos Fundamentales Para La Planificación De Programas Según El Enfoque Por Competencias; Componentes, características y tipos del Portafolio Docente; Indicaciones de Logros y actividades de evaluación.; Criterios de evaluación para competencias específica en una asignatura.	40	21 Docentes

Fuente: Informes de extensión FIM.

6.2.2. Efectividad de la capacitación

Pauta: Es importante que se evalúe la efectividad del programa de capacitación.

Los docentes aprovechan el período de receso de verano para participar en capacitaciones como cursos de actualización, pasantías o jornadas, entre otras; algunas de estas capacitaciones también se realizan durante el resto del año.

Los programas de capacitación se desarrollan considerando las necesidades de actualización de los docentes, sobre todo en aspectos como innovación educativa.

La Facultad de Ingeniería Civil ha diseñado una encuesta que permite medir la efectividad de las capacitaciones ofrecidas a los docentes durante el receso académico. Dicha encuesta se entrega a los docentes durante la entrega de horarios del I semestre, donde cada docente va a evaluar el impacto que tuvieron las capacitaciones ofrecidas durante el receso académico anterior. Esta información se recopila en el “Informe de Resultado de Encuestas: Evaluación de la efectividad de los programas de Capacitación”.

La efectividad de las capacitaciones se observa por ejemplo con la incorporación de nuevas tecnologías y metodologías entre las que están las capacitaciones de AutoCad, SIG, Diseño para la Plataforma e-learning, Creación de Cursos Virtuales con Moodle 2.5. Estas se verifican a través de la evaluación del jefe de departamento, el portafolio docente, así como también por la evaluación de los estudiantes y a través de encuestas aplicadas a los docentes que recibieron alguna de las capacitaciones programadas.

6.2.3. Desarrollo de la innovación educativa a través de la formación pedagógica

Pauta: Es importante promover la innovación educativa.

La Universidad Tecnológica de Panamá en general, y específicamente la Facultad de Ingeniería Civil ofrecen cursos de Docencia Superior, tanto virtuales como presenciales, en los cuales el docente adquiere herramientas que lo habilitan a promover la innovación dentro del aula para facilitar al estudiante adquirir habilidades, destrezas y competencias requeridas en los diferentes programas.

La Universidad Tecnológica de Panamá implementó en el 2015 el Programa de Educación Activa, el cual tiene como fundamento la convergencia de corrientes pedagógicas

fundamentadas en el Aprender Haciendo y el uso de métodos de tipo auto estructurante que promueven la autonomía, la libertad y el descubrimiento por parte de los estudiantes mediante la orientación y el acompañamiento del docente en el proceso de formación y transformación personal y profesional del estudiante.

En este programa participaron docentes de la Sede de Panamá y de los Centros Regionales que forman parte de la planta docente del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, quienes realizaron cambios y refuerzos pertinentes en la metodología respecto a la enseñanza dentro de su salón de clase.

Adicionalmente, los docentes que participaron en el Curso de Metodologías Activas tuvieron la tarea de impartir los conocimientos aprendidos en el curso con otros colegas del área de Representaciones Gráficas.

Como parte del Receso Académico 2016, la Vicerrectoría Académica ofreció a los docentes los siguientes seminarios, que iban dirigidos al desarrollo de la Innovación Educativa:

- Seminario de Innovación Educativa 40 Horas
- Seminario de Planificación de una Asignatura por Competencia 40 Horas
- Curso Virtual de Formación en Docencia Superior 40 Horas

Por su parte, la Facultad de Ingeniería Civil ofreció a sus docentes, al finalizar el I Semestre 2016, el curso “Construcción de Syllabus y evaluación de asignaturas según el enfoque por competencias”, donde los docentes obtuvieron capacitaciones como:

- Evaluación del Aprendizaje
- Competencias
- Planificación
- Modelo Educativo de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Evidencia

- 6.12. Programas de capacitación continua.
- 6.13. Evaluaciones del jefe de departamento.
- 6.14. Encuesta aplicada a los docentes

<p>Diagnóstico del Componente 6.2.</p> <p>Capacitación del personal académico</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe un programa permanente de formación continua en docencia universitaria ➤ Todos los profesores tienen la oportunidad de participar de las capacitaciones, y todos los docentes tienen que cumplir con un mínimo de 20 horas anuales ➤ A través de las evaluaciones a principio del I Semestre se evalúa la efectividad de los programas de capacitación, lo que conduce al logro de los objetivos del programa y al mejoramiento del desempeño docente. ➤ En los recesos académicos se promueve la innovación educativa a través de capacitaciones.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilizar las encuestas de las capacitaciones aplicadas durante el receso académico para planificar nuevas capacitaciones, atendiendo las necesidades de los docentes.

6.3. Personal de Apoyo

6.3.1. Suficiencia y organización

Pauta: Es importante que el Programa cuente con personal de apoyo.

Para brindar apoyo al programa, la Facultad de Ingeniería Civil tiene dentro de su estructura la Secretaría Académica y la Secretaría Administrativa. Sirven también de apoyo al programa, la oficina del Decanato, el Centro de Cómputo y el Salón de Estudio. Adicionalmente la Vicerrectoría Académica tiene a disposición de todos los profesores un servicio de reproducción de exámenes y otros materiales didácticos.

La cantidad de personal administrativo es suficiente para atender las necesidades del programa; además, cuando se dan los periodos de matrícula se solicita apoyo a los ayudantes académicos para agilizar el proceso.

La Secretaría Académica custodia copia de los expedientes de los profesores y los estudiantes que ingresan a la Facultad; los documentos oficiales reposan en la Dirección de

Recursos Humanos y en la Secretaría General, respectivamente. El personal de Secretaria Académica ofrece un importante apoyo en la atención de procesos de matrícula, retiro e inclusión, solicitud de exámenes de rehabilitación, exámenes extraordinarios y otros procesos, como el mantenimiento de registros de calificaciones e índices académicos. Así mismo, se apoya al personal docente en la captación de calificaciones, entrega de exámenes finales, suministro de material para uso docente y otros servicios.

En la página Web <http://www.fic.utp.ac.pa/secretaria-academica> se tiene acceso a los formularios de los diferentes trámites que se llevan a cabo en la Facultad, así como al listado de las Tesis y Prácticas Profesionales realizadas por los estudiantes.

La Secretaria Administrativa colabora en la logística de las diferentes actividades académicas y de autogestión, como lo son seminarios, Semana de Ingeniería Civil, entre otros. Además coordina, suministra y controla la entrega de materiales para el desarrollo de las actividades docentes. Otras responsabilidades de la Secretaría Administrativa incluyen el control del inventario, la supervisión del mantenimiento de las aulas de clases, del equipo y de la infraestructura en general, a fin de que estos servicios sean eficazmente rendidos.

En los artículos 69 y 70 del Estatuto Universitario se describen claramente las funciones del Secretario Académico y del Secretario Administrativo.

Actualmente, la planta administrativa está conformada por 16 colaboradores con contratación permanente listados en el Cuadro 6.37.

Cuadro 6.37- Planta Administrativa de la Facultad de Ingeniería Civil

Nombre	Cargo	Tipo de Contrato	Salario Mensual
Anayansi Cedeño	Oficinista	Permanente	775.08
Carlos Calderón	Ing. Civil	Permanente	2063.50
Carolina Centella	Secretaria Ejecutiva	Permanente	1310.40
Dalys Sánchez	Secretaria	Permanente	811.50
Egly Martínez	Asistente Ejecutivo	Permanente	1567.95
Florelia Cruz	Asistente Administrativo	Permanente	1007.00
Gil de los Ríos	Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones	Permanente	1924.25
Gustavo Santamaría	Operador de Maquinas Reproductoras	Permanente	785.36
Idazenis Castrejón	Asistente Administrativo	Permanente	1160.00
Jacqueline de Cedeño	Asistente Ejecutivo	Permanente	1838.80
José Chávez	Químico	Permanente	1360.50

Nombre	Cargo	Tipo de Contrato	Salario Mensual
Julissa Rodríguez	Asistente Administrativo	Permanente	1535.12
María Rivas	Oficinista	Permanente	642.75
Mayory Sánchez	Oficinista	Interino	580.00
Vielka Canto	Secretaria	Permanente	847.34
Yarisel González	Asistente de Laboratorio	Permanente	853.00

Fuente: Secretaria Administrativa de la Facultad de Ingeniería Civil.

De manera similar, los Centros Regionales cuentan con personal administrativo de apoyo a las actividades académicas, de extensión e investigación, con la distinción de que este personal apoya la gestión de todas las facultades.

La Facultad de Ingeniería Civil dispone de ayudantes académicos estudiantiles y asistentes académicos estudiantiles (Instructor-B3) que colaboran con las actividades que se llevan a cabo dentro del programa.

Cuando los profesores por causa justificada no pueden asistir a una clase, solicitan al Vicedecano Académico el apoyo de un ayudante académico. Esta modalidad se aplica principalmente al momento de poner exámenes o realizar prácticas que han sido diseñadas con anterioridad por el docente. En el Cuadro 6.38 y el Cuadro 6.39 se muestran los asistentes académicos del período 2014 - 2015.

Cuadro 6.38- Ayudantes Académicos Estudiantiles – Período 2014

Nombre	Tipo de Contrato	Salario Mensual
Arantxa Fernández	Contingente	205.00
Christian Muñoz	Contingente	205.00
Débora Barahona	Contingente	205.00
Jack De La Cruz	Contingente	205.00
Jeremías Acevedo	Contingente	205.00
Milciades Apolayo	Contingente	205.00
Raúl Elizondo	Contingente	205.00
Raúl Giron	Contingente	205.00
Yennifer Cedeño	Contingente	205.00

Fuente: Secretaría Administrativa de la Facultad de Ingeniería Civil.

Cuadro 6.39-: Ayudantes Académicos Estudiantiles– Período 2015

Nombre	Tipo de Contrato	Salario Mensual
Christian Muñoz	Contingente	205.00
Alexi Tejedor	Contingente	205.00
Evelyn Atencio	Contingente	205.00
Débora Barahona	Contingente	205.00
José Calderón	Contingente	205.00
Arantxa Fernández	Contingente	275.00
Edgardo Pitti	Contingente	205.00
Sara Vega	Contingente	205.00
Génesis Serrano	Contingente	205.00
Jan Ocalagan	Contingente	205.00
Elina Chong	Contingente	205.00
Evin Aranda	Contingente	205.00
Brenda Fung	Contingente	205.00

Fuente: Secretaría Administrativa de la Facultad de Ingeniería Civil.

A partir del segundo semestre 2016 se ha implementado la categoría de Asistente Académico Estudiantil (Instructor B-3), con el objetivo de reactivar el proceso de formación y entrenamiento de los mejores estudiantes, con la visión de crear un semillero de jóvenes que luego sea reclutado como parte del relevo generacional que se incorporará al cuerpo docente de la institución (Cuadro 6.40).

Cuadro 6.40-: Asistentes Académicos Estudiantiles– Período 2016

Nombre	Tipo de Contrato	Salario Mensual
Jennifer Tapia	Instructor B-3	343.96
Ana Him		343.96
Eivy Alvarez		343.96
Danna Villarreal		343.96
Lina Ríos		343.96

6.3.2. Calificación y competencia

Pauta: Existen mecanismos para definir y evaluar al personal de apoyo.

La Universidad Tecnológica de Panamá ha establecido mecanismos para definir y evaluar el ingreso, desempeño, nivel de formación, experiencia y dedicación del personal de apoyo. Las funciones están claramente definidas en los manuales de organización y procedimientos, disponibles en el siguiente vínculo:

http://www.utp.ac.pa/documentos/2013/pdf/MOF-UTP-2011_modif_3-1-12.pdf

La Ley 62 de 20 de agosto de 2008, que instituye la Carrera Administrativa Universitaria en las universidades oficiales, con exclusión de la Universidad de Panamá, establece la realización de concursos internos, interuniversitarios o externos, con la finalidad de seleccionar al personal más calificado e idóneo para cumplir a cabalidad con la función establecida para dicho cargo vacante.

La Vicerrectoría Académica ha elaborado el Procedimiento para la Selección de Asistentes Académicos. Los requisitos que deben cumplir los asistentes académicos son:

- Ser panameño. Copia de cédula de identidad personal, confrontada por la Secretaría Académica de la Facultad o Centro Regional.
- Ser estudiante regular de un programa de Licenciatura en Ingeniería en la UTP.
- Haber completado satisfactoriamente, como mínimo, los dos primeros años de la carrera de Licenciatura en Ingeniería.
- Tener índice académico acumulativo no menor de 2.0
- Contar con dos (2) cartas de recomendación de profesores, o investigadores, del área específica de su contratación. Estas cartas de recomendación deberán expresar claramente en qué contexto conoce al candidato, y describir las aptitudes analíticas y de personalidad del candidato para realizar labores académicas y/o de investigación

Los asistentes académicos de la Facultad de Ingeniería Civil deben estar en la disposición de impartir laboratorios, talleres o prácticas; cuidar exámenes y asistir en las labores administrativas.

<http://www.utp.ac.pa/procedimientos-para-docentes-utp>

La Dirección de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de Panamá se encarga anualmente de habilitar una evaluación al personal de apoyo, la cual es realizada por el jefe inmediato, vía Web. A todos estos registros se puede tener acceso en las oficinas de Recursos Humanos.

En el Cuadro 6.41 se presentan las funciones y tiempo de dedicación del personal de apoyo académico al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Cuadro 6.41: Personal de apoyo académico al programa

Nombre	Tiempo de Dedicación	Funciones
Alexi Tejedor	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Suelos Asistir a los docentes cuando sea requerido
Arantxa Fernández	20 Horas	Copiadora y Salón de estudios de la Facultad de Ingeniería Civil
Brenda Fung	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Suelos Asistir a los docentes cuando sea requerido
Celso Jiménez	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Suelos Asistir a los docentes cuando sea requerido
Christian Muñoz	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica Asistir a los docentes cuando sea requerido
Cristopher Valdespino	20 Horas	Soporte del Centro de Computo de la FIC
Darío Agrazal	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Topografía Asistir a los docentes cuando sea requerido
David Mendoza	20 Horas	Soporte del Centro de Computo de la FIC
Débora Barahona	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Topografía Asistir al Vice Decano Académico
Edgardo Pitti	20 Horas	Soporte del Centro de Computo de la FIC
Elina Chong	20 Horas	Asistir al Jefe de Departamento de Representaciones Gráficas Asistir a los docentes cuando sea requerido
Evelyn Atencio	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica Asistir a los docentes cuando sea requerido
Evin Aranda	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica Asistir a los docentes cuando sea requerido
Génesis Serrano	20 Horas	Soporte del Centro de Computo de la FIC
Itzel Abrego	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Topografía

Nombre	Tiempo de Dedicación	Funciones
		Asistir a los docentes cuando sea requerido
Jack De La Cruz	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Topografía Asistir a los docentes cuando sea requerido
Jan Ocalagan	20 Horas	Asistir al Jefe de Departamento de Geotecnia y Mecánica Estructural y Construcción. Asistir a los docentes cuando sea requerido
Jeremías Acevedo	20 Horas	Asistir al Vicedecano Académico Asistir a los docentes cuando sea requerido
José Calderón	20 Horas	Copiadora y Salón de estudios de la Facultad de Ingeniería Civil
Milcíades Apolayo	20 Horas	Asistir al Jefe de Departamento de Mecánica Estructural y Construcción Asistir a los docentes cuando sea requerido
Raúl Elizondo	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Suelos Asistir a los docentes cuando sea requerido
Raúl Girón	20 Horas	Dictar las clases de Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica Asistir a los docentes cuando sea requerido
Sara Vega	20 Horas	Soporte del Centro de Cómputo de la FIC
Sixdelys Lan	20 Horas	Soporte del Centro de Cómputo de la FIC
Yennifer Cedeño	20 Horas	Soporte del Centro de Cómputo de la FIC

Fuente: Secretaría Administrativa de la Facultad de Ingeniería Civil.

Evidencia 6.15. Expediente de Ayudantes y Asistentes Académicos

Evidencia 6.16. Listado de Personal de apoyo al programa

Evidencia 6.17.: Procedimiento para la Selección de Ayudantes y Asistentes Académicos.

Diagnóstico del Componente 6.3.

Personal de apoyo

Fortalezas:

- Se cuenta con suficiente personal de apoyo para lograr los objetivos del programa.
- Las funciones del personal administrativo están claramente establecidas.
- Están definidos los mecanismos para definir y evaluar al personal de apoyo.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora

- No se proponen acciones de mejoras.

CATEGORÍA 7. REQUISITOS DE LOS ESTUDIANTES

7.1 Admisión al programa

7.1.1. Requisitos de admisión

Pauta: La admisión al programa debe estar reglamentada.

La admisión al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil se encuentra reglamentada en el Estatuto Universitario en la sección A del Capítulo IX “Estudiantes”, en los artículos 252 al 255. (<http://www.utp.ac.pa/estatuto-universitario>).

La admisión de estudiantes a cualquier programa dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá se basa en el principio de igualdad de oportunidades y de libre acceso a los estudios superiores. Para matricularse en la UTP el aspirante debe poseer título de educación secundaria, obtenido de un plan de estudios de cinco años o más.

El artículo 253 establece que: “Los estudiantes que desean ingresar a la Universidad Tecnológica de Panamá deberán aprobar los requisitos de ingreso establecidos por el Consejo Académico”.

La admisión al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil es llevada a cabo por el Sistema de Ingreso Universitario (SIU), quien es el ente encargado de elaborar afiches, instructivos de inscripción y hacer jornadas de visita en los centros escolares. El SIU tiene en el sitio web toda la información sobre el proceso de admisión al programa.

<http://www.utp.ac.pa/introduccion-admision>

En la página web <http://www.utp.ac.pa/calendario-de-las-pruebas-de-admision> se puede tener acceso al Calendario de las Pruebas de Admisión.

Condiciones de Ingreso a la Universidad Tecnológica de Panamá

De acuerdo al artículo 252 del Estatuto Universitario, los estudiantes que cumplan los siguientes requisitos pueden ser aspirantes a cualquier programa dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Los estudiantes que tengan título de segunda enseñanza expedido por un plantel oficial o particular incorporado al Ministerio de Educación o por colegios no incorporados o

extranjeros, siempre que la duración de dichos estudios no sea menor de cinco años en el nivel secundario y sean reconocidos por el Ministerio de Educación.

Los estudiantes con estudios a nivel secundario cuya duración sea de cuatro años, tienen acceso a la Universidad Tecnológica de Panamá, siempre que presenten a la Secretaría General un certificado del Ministerio de Educación, en donde conste que ese plan de estudio de cuatro años es equivalente a un plan de estudio en el nivel secundario de cinco años como mínimo.

Proceso de Inscripción a la Universidad Tecnológica de Panamá

En el proceso de inscripción a los períodos de prueba de admisión, el estudiante deberá haber culminado sus estudios secundarios o cursar el último año de estudios secundarios, por tanto, deberá presentar identificación (cédula en caso de mayores de edad) y los créditos al menos hasta el último periodo aprobado de estudios secundarios.

La Universidad Tecnológica de Panamá brinda un servicio en línea, lo cual reduce el tiempo y facilita la inscripción. En la página que citamos a continuación se cuenta con un instructivo que explica claramente los pasos a seguir durante el proceso de inscripción.

http://www.utp.ac.pa/documentos/2012/pdf/Inscripcion_tiempo_0_0.pdf

- Para iniciar el proceso de inscripción, se debe tener una foto en formato digital (.jpg), no mayor a 100 kb, preferiblemente con un tamaño de 120 x 120 píxeles.
- Luego se accede a la página web: <http://matricula.utp.ac.pa/siu/paso1.aspx>
- En la ventana que se abre, se introduce el número de cédula, y luego se hace clic en Examinar, donde se buscará el archivo de la foto digital para cargarla en el sistema y se continúa con el siguiente paso.
- Se escribirán los datos personales los cuales deben ser reales para que la inscripción no sea invalidada. Una vez captados los datos (primer y segundo nombre, primer y segundo apellido, género, teléfonos, email, ingreso familiar y tipo de sangre). Se pone siguiente para proseguir.
- Se escribirán entonces los datos académicos de secundaria (tipo de bachillerato, especialidad, la provincia de procedencia y el nombre de la escuela) y se continúa con el siguiente paso.
- En este paso se va a elegir dónde se van a realizar las pruebas de admisión, y las tres prioridades de carreras que se desean estudiar, y nuevamente se coloca siguiente.

- Se obtendrá una contraseña para revisar los datos y calificaciones obtenidas; se confirma el número de cédula y la contraseña y se coloca siguiente.
- En este paso se comprueba que todos los datos estén correctos, y finalmente se revisan el procedimiento de pago y los requisitos que se deben entregar.
- Una vez cumplidos los pasos anteriores se procede a hacer un pago de B/. 20.00 en las cajas de la UTP, y se entrega copia de los créditos o boletines de Segundo Ciclo (X, XI, XII). Si es estudiante graduando sólo se debe presentar los créditos o boletines de X y XI grado.
- Cuando el estudiante inicia el proceso de inscripción, puede ingresar al Sistema de Primer Ingreso, donde irá aprobando cada una de las etapas de selección. A través de este medio, el Sistema de Ingreso Universitario mantiene todos los registros de los estudiantes que desean ingresar a un programa de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Documentos Requeridos para la Inscripción en la Facultad de Ingeniería Civil

Si el estudiante aprueba, al momento de la matrícula entregará a la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería Civil o del Centro Regional lo siguiente:

- Dos (2) fotocopias del Diploma de Secundaria
- Original y fotocopia de los créditos de la Escuela Secundaria completos (de I a VI año)
- Dos (2) fotocopias de la cédula o Certificado de Nacimiento hasta que cumpla la mayoría de edad.
- Dos (2) fotografías tamaño carnet (no se aceptan fotocopias de fotografía).
- Comprobante de aprobación del SIU

También se debe tener en cuenta que:

- Podrán ingresar aquellos estudiantes que hayan concluido otro de los programas que se brindan a lo interno de la Facultad de Ingeniería Civil.

- En el caso de estudiantes que provengan de otros programas, estos deberán haber cumplido con los requisitos de ingreso que se aplican a los estudiantes del programa de Ingeniería Civil.
- En el caso de estudiantes que provengan de otras universidades nacionales o extranjeras, éstas deberán estar reconocidas por el país de origen y por la Universidad Tecnológica de Panamá. Los estudiantes deberán tener la base matemática requerida para ingresar al programa. Los documentos serán entregados en la Secretaria General para dar inicio al trámite de ingreso.

7.1.2. Sistema de selección

Pauta: Debe existir un sistema de selección de estudiantes para ingresar al Programa.

Para ingresar a cualquier programa dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá, existe un sistema de selección de los estudiantes. La UTP a nivel nacional, a través del SIU, da a conocer el calendario de las pruebas de admisión para el periodo correspondiente.

En la Ilustración 7.1. se muestra el Calendario de las pruebas de admisión 2016-2017. Para el proceso de selección los aspirantes deben aprobar los requisitos de ingreso establecidos por el Consejo Académico en sesión No. 05-2004 del 4 de junio de 2004 (http://www.utp.ac.pa/documentos/2010/pdf/ActaResumida_05_2004-4-6-10.pdf).

Calendario de las Pruebas de Admisión

Período Académico 2016-2017

Primera Convocatoria

1. Inscripción y pago de la Prueba de Aptitud Académica:
Del 4 de abril al 19 de julio de 2016.
Costo: B/. 20.00.
2. Aplicación de la Prueba de Aptitud Académica:
Sábado 23 de julio de 2016.
3. Verificación de los resultados de la Prueba en el sitio matricula.utp.ac.pa:
A partir del 16 de agosto de 2016.
4. Inscripción y Pago de la Prueba de Inglés (ELASH) y Psicología:
Del 16 de agosto al 6 de septiembre de 2016.
Costo: B/. 20.00.
5. Aplicación de la Prueba de Inglés (ELASH):
Sábado 10 de septiembre de 2016.
6. Aplicación de la Prueba de Psicología:
Según designación (11, 17 o 18 de septiembre de 2016).
7. Verificación de los resultados de la Prueba de ELASH:
A partir del 28 de septiembre de 2016.
8. Verificación de los resultados de la Prueba de Psicología:
Cinco (5) días después de la aplicación.

Segunda Convocatoria

1. Inscripción y pago de la Prueba de Aptitud Académica:
Del 25 de julio al 4 de octubre de 2016.
Costo: B/. 20.00.
2. Aplicación de la Prueba de Aptitud Académica:
Sábado 8 de octubre de 2016.
3. Verificación de los resultados de la Prueba en el sitio **matricula.utp.ac.pa:**
A partir del 24 de octubre de 2016.
4. Inscripción y Pago de las Pruebas de Inglés (ELASH) y Psicología:
Del 24 de octubre al 16 de noviembre de 2016.
Costo: B/. 20.00.
5. Aplicación de la Prueba de Inglés (ELASH):
Sábado 19 de noviembre de 2016.
6. Aplicación de la Prueba de Psicología:
Según designación (20 de noviembre, 3 o 4 de diciembre de 2016).
7. Verificación de los resultados de la Prueba de ELASH:
A partir del 2 de diciembre de 2016.
8. Verificación de los resultados de la Prueba de Psicología:
Cinco (5) días después de la aplicación.

Matrícula de Verano

1. Período de matrícula:
Del 29 de noviembre al 10 de diciembre de 2016.
2. Pago de matrícula:
Del 10 de enero al 3 de febrero de 2017.
Costo: B/. 29.80.
3. Período de clases:
Del 10 de enero al 4 de marzo de 2017.
4. Fecha de entrega de documentos en su respectiva Facultad:
Sujeto a las disposiciones de la Vicerrectoría Académica.

Ilustración 7.1. Convocatorias 2016-2017

El proceso de selección al programa se da una vez el estudiante haya completado lo siguiente:

1. Aprobar la Prueba PAA con un mínimo de 1000 puntos (La prueba está valorada en 1600 puntos, 800 por cada área de razonamiento. El mínimo requerido por la UTP para aprobar es 1000 puntos para las carreras de Ingeniería).
2. Presentar la prueba de inglés (ELASH II), para medir el nivel de inglés.
3. Realizar la Prueba Psicológica

Una vez aprobado los puntos 1 al 3, el aspirante debe asistir al curso de verano “Seminario de Inducción a la Vida Universitaria” y tomar el curso de reforzamiento matemático Pre-Cálculo. Estas asignaturas que tienen el propósito de nivelar a los estudiantes que van a ingresar a carreras universitarias, no contribuyen al índice académico y en ellas habrá solamente dos calificaciones:

- P aprobado (61 a 100)
- X no aprobado (menos de 61)

Esta información se encuentra en el Acta Resumida No.03-2008 – Reunión Ordinaria del Consejo Académico. [http://www.utp.ac.pa/documentos/2010/pdf/ActaResumidaCACAD-03-2008\[1\].pdf](http://www.utp.ac.pa/documentos/2010/pdf/ActaResumidaCACAD-03-2008[1].pdf)

Estas pruebas estandarizadas permiten evaluar en los estudiantes aquellas capacidades cognoscitivas, relativas al razonamiento verbal y numérico, así como pruebas de aptitudes académicas, todas provistas por el College Board de Puerto Rico. A continuación las describimos:

➤ **Prueba de Aptitud Académica (PAA)**

Es la primera prueba que se aplica para la admisión a los estudios universitarios. Ha sido desarrollada para evaluar la aptitud en términos de dos procesos intelectuales necesarios en los estudios superiores: el razonamiento verbal y el razonamiento matemático. El razonamiento verbal mide habilidades como: completar oraciones, lectura sencilla, lectura doble (par de lecturas), completar el sentido de la oración, lectura crítica y analogías. El razonamiento matemático mide la habilidad para procesar, analizar y utilizar información en los siguientes temas: Aritmética, Álgebra, Geometría, Estadística y Probabilidad, a través de ejercicios de selección múltiples, comparaciones de expresiones matemáticas.

Cuando los estudiantes se inscriben para realizar esta prueba se les entrega una Guía de Estudio, la cual incluye:

- Instrucciones, ejemplos y explicaciones
- Prueba de práctica y hoja de respuesta
- Explicación sobre cómo calificar la prueba de práctica

Esta guía tiene como objetivo proveer a los aspirantes de la información necesaria para presentar de forma apropiada la prueba de Aptitudes Académicas (PAA). En el caso de la Licenciatura en Ingeniería Civil los cupos son limitados, por lo cual se toman en cuenta los mayores puntajes obtenidos en la PAA.

➤ **Prueba de Inglés (ELASH II)**

Para continuar con el proceso, es obligatorio que todos los estudiantes que aprobaron la PAA con los puntajes establecidos por la UTP, presenten la Prueba de Inglés (English Language Assessment System for Hispanics – ELASH). Para la admisión al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, esta prueba es de carácter diagnóstico.

Una prueba ELASH es un sistema integrado para evaluar el dominio del inglés, diseñado especialmente para una población hispanoamericana. Los estudiantes cuentan con una Guía de Estudio en español donde se explican las tres partes que la conforman:

- Comprensión Auditiva.

- Uso de la lengua y redacción indirecta.
- Comprensión de Lectura y Vocabulario.

➤ **Prueba Psicológica**

Se aplica una prueba psicológica con el objetivo de determinar las aptitudes de los aspirantes a ingresar a la universidad, y referirle cuales son las mejores opciones al elegir una carrera de acuerdo a esas aptitudes.

Para consultar los resultados de los exámenes de admisión se debe ingresar con el número de cédula y contraseña a: <http://matricula.utp.ac.pa/acceso.asp>

Es importante destacar que en el Sistema de Ingreso Universitario se encuentran todos los registros del proceso de admisión.

7.1.3. Información y orientación

Pauta: Es conveniente que los aspirantes a ingresar en el Programa tengan información completa sobre el perfil de ingreso.

La Universidad Tecnológica de Panamá realiza el proceso de divulgación de la oferta académica de todos los Programas de Pregrado, durante el año lectivo, que va desde abril a diciembre, para atraer a nuevos estudiantes que quieran formar parte de esta prestigiosa Casa de Estudio.

La Facultad y los Centros Regionales con el objetivo de informar y orientar sobre el programa realizan lo siguiente:

- Publica en su página web, la información pertinente al programa.
- Se trabaja con la Dirección del Sistema de Ingreso Universitario (SIU) para informar sobre el perfil de ingreso del programa y orientación vocacional (apoyado por un gabinete sicopedagógico). Para informar sobre el perfil de ingreso, el SIU realiza jornadas de promoción de pre-ingreso y/o visitas a los diferentes colegios secundarios, ferias organizadas por los colegios secundarios tanto públicos como privados, ferias realizadas por Ministerio de Educación, actividades de puertas abiertas realizadas dentro de la institución. Estas ferias o jornadas de promoción y divulgación se desarrollan por medio de charlas, entrega de trípticos, afiches e instructivos de inscripción, los cuales son suministrados de forma impresa. Algunas sedes regionales participan en programas de radio donde se presenta la oferta académica.

- En la Secretaría Académica de la Facultad de Ingeniería Civil los estudiantes pueden solicitar los planes de estudios de las distintas carreras que ofrece la Facultad y a la vez cada carrera cuenta con un coordinador que asesora a los estudiantes sobre las carreras ofrecidas.

El día 12 de febrero del 2016, se hizo una presentación de la Carrera de Ingeniería Civil en el Teatro Auditorium de la UTP, edificio de Post-Grado; actividad que reunió a más de 250 jóvenes aspirantes a estudiar en la Facultad de Ingeniería Civil. Este programa reunió a todas las autoridades de la Facultad de Civil, tomando un papel preponderante el darlos a conocer y presentar el enfoque adecuado de cada carrera ofertada por la FIC y aclarando las dudas o inquietudes de los estudiantes.

El evento inició con un video que muestra los mega-proyectos de obras civiles en el país, tales como: La ampliación del Canal, La Ampliación de la Terminal de Tocumen, El tercer puente sobre el Canal, El saneamiento de la Bahía, La línea 2 del Metro de Panamá, entre otros.

La Decana de la FIC, presentó la visión, misión de la facultad, así como los pormenores de la realidad como país de cara a la actividad civil y los mega proyectos en los que se requiere de profesionales civiles así como de técnicos especializados, lo cual permitió a cada joven (y padre de familia) presente visualizar muchas opciones a elegir y entender la importancia de ser un profesional de la Ingeniería Civil en nuestro medio.

Por su parte, los Vice-Decanos explicaron la importancia del área Académica, de Extensión, Educación continua y Servicio Social; para que una vez graduados tengan opciones de especializarse a nivel de Postgrados, Maestrías y Doctorados en beneficio de nuestro país. Luego, cada Coordinador de Carrera presentó el perfil de egreso y los campos laborales, además de las recomendaciones para llegar con éxito a finalizar la carrera.

Las Secretarías Administrativa y Académica compartieron los servicios que brindan ambas secretarías y explicaron los procesos para entrega de documentos e inscribirse en seminarios y utilizar la web para solicitar documentación, matricularse en línea, hacer retiros e inclusiones en línea y los periodos de cada uno de los mismos.

Una actividad similar se llevó a cabo en todos los Centros Regionales, teniendo esta responsabilidad el coordinador de Extensión de la Facultad de Ingeniería Civil.

Desde el año 2016, la Administración de la Facultad de Ingeniería Civil ha tomado la iniciativa de visitar a los jóvenes estudiantes de 12avo. Grado en los Centros Regionales con el objetivo de tener una comunicación directa con los estudiantes de pre-ingreso interesados en ingresar al programa.

7.1.4. Matrícula

Pauta: Conviene que la cantidad de estudiantes que se admiten se ajuste a los recursos disponibles.

Las Autoridades de la Facultad de Ingeniería Civil son las encargadas de definir la cantidad de estudiantes que el programa puede admitir. El otorgamiento de cupos para la cantidad de estudiantes admitidos al programa se da para cumplir con los estándares de enseñanza – aprendizaje en cuanto a la disponibilidad de espacio físico.

El número de estudiantes debe corresponder a la cantidad de docentes contratados, procurando que el proceso de enseñanza – aprendizaje sea efectivo. Actualmente se intenta cumplir con un promedio de 35 estudiantes por salón de clases teóricas (máximo 40 estudiantes por salón), y en los casos de laboratorio, un máximo de 20 estudiantes.

De acuerdo al Estatuto, en el artículo 261, los estudiantes pertenecientes al programa no podrán inscribirse en más del máximo de horas de créditos fijado en el plan de estudio sin autorización del Decano o Director del Centro Regional.

Los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá pueden hacer su matrícula por Internet, desde cualquier parte del mundo, lo cual agiliza el proceso de matrícula.

De acuerdo al Estatuto Universitario, corresponde al Consejo Administrativo fijar los derechos de matrícula, de laboratorio y otros que deban pagarse a la Universidad. Además, todo estudiante deberá recibir un carnet que le permita identificarse como miembro de la universidad.

Evidencias

7.1. Instructivo de Inscripción

7.2. Pruebas de Ingreso

7.3. Certificado de Puntaje Obtenido

7.4. Matrícula vía Web

Diagnóstico del Componente 7.1.

Admisión al Programa

Fortalezas:

- La admisión al programa se encuentra reglamentada en el Estatuto Universitario en la sección A del capítulo IX, “Estudiantes”
- Está establecido un proceso de selección de estudiantes, que se lleva a cabo aplicando pruebas que permiten evaluar los esenciales mínimos que se requieren para ingresar a una carrera universitaria en el campo científico – tecnológico.
- Se llevan a cabo actividades de promoción, donde se ofrece información completa sobre todas las carreras que se brindan en la Universidad Tecnológica de Panamá, incluyendo el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.
- Durante el proceso de admisión se establecen cupos, para que la cantidad de estudiantes admitidos esté en correspondencia con los recursos disponibles para el programa.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras.

7.2. Permanencia en el programa

7.2.1. Registro académico

Pauta: Debe existir un sistema de registro académico.

El registro académico de una institución de estudios superiores es el pilar fundamental al momento de hablar del histórico académico de los estudiantes. En vista de lo anterior la Universidad Tecnológica de Panamá a través de la Secretaría General, decidió a partir del año de 1983, adquirir su primer sistema informático de registro académico, el cual ha sido actualizado frecuentemente para estar de acuerdo con las necesidades de la institución.

La continua recopilación de información de los estudiantes juega un papel determinante en los resultados que brinda este sistema de registro académico implementado bajo el régimen académico establecido en el Estatuto, el cual se ha comprobado ser altamente eficiente y seguro.

Este sistema se inicia en el momento de ingreso de los estudiantes a la universidad y está basado en el “Sistema de Matrícula Web” de la universidad.

El Sistema está a cargo de la Secretaría General y Facultades de la Universidad Tecnológica de Panamá y se encuentra totalmente automatizado. Los profesores colocan la calificación de sus estudiantes en línea utilizando el Sistema de Firma y Certificado Digitales de la Universidad y los estudiantes de nuestra institución pueden consultar sus notas, realizar su matrícula y hacer modificaciones al registro en los tiempos determinados para tal fin.

El registro académico de los estudiantes del programa es automatizado e inicia con el Proceso de matrícula de la Universidad Tecnológica de Panamá la cual se realiza vía internet, en nuestra página: <http://matricula.utp.ac.pa/acceso.aspx> , el cual le permite a los estudiantes: hacer su registro oficial en cada uno de los períodos académicos vigentes, hacer consultas sobre:

- Créditos no Oficiales
- Matrícula (Información de Matrícula, Materias Matriculadas, Horario de Clases, Costo de Matrícula, Listado de Grupos por asignatura)
- Historial académico (Historial de Notas, Historial de Índice, Notas por Plan)
- Realizar solicitudes (Sol. de Notas y Cambio de Notas, Sol. de Retiro e Inclusión, Sol. de Créditos)
- Estado de cuenta
- Imprimir Constancia
- Imprimir Comprobante del Banco Nacional

Es un proceso fácil y práctico que se puede realizar desde cualquier computador con acceso a Internet y este consta de las siguientes opciones para el estudiante:

- La versión digital contiene esta información, salvo las comunicaciones escritas que los estudiantes mandan a la Facultad. La versión en papel no es oficial, a menos que los estudiantes hayan pedido su historial académico oficial (créditos).
- Los perfiles de Secretario Académico y Coordinadores supervisan que las calificaciones se coloquen y los Coordinadores son los que autorizan los trámites especiales. Secretaría General es la que hace la revisión final antes de la graduación.
- Secretaría General cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, donde se ha desarrollado el Procedimiento para la Creación y Actualización de Expedientes Estudiantiles donde describe los trámites correspondientes para la creación y actualización de expedientes de estudiantes que han sido admitidos en la Universidad Tecnológica de Panamá y el

Procedimiento para la Emisión del Historial Académico Oficial donde describe los trámites concernientes a la entrega del historial académico oficial (Créditos).



Ilustración 7.2. Pantalla del Sistema de Consulta y Matrícula Web

La Secretaria General ha elaborado un Manual de Procedimientos para la Emisión de Historial Académico Oficial y Notas Semestrales. Este procedimiento se utiliza para entregar el historial académico oficial y notas semestrales al estudiante que lo solicite con el fin de garantizar que en su expediente se encuentren debidamente registradas todas las calificaciones obtenidas durante sus estudios, para realizar trámites dentro o fuera de la UTP. El historial académico oficial puede ser solicitado por el interesado como: créditos de carrera, créditos completos o créditos de graduado. Este documento contiene información como: datos del estudiante, código de asignaturas, semestre y año que la cursó, nombre de la asignatura, el índice académico y condiciones especiales.

7.2.2. Permanencia y promoción de los estudiantes

Pauta: Las condiciones de permanencia y promoción de los estudiantes deben estar reglamentadas.

El Capítulo VI del Estatuto Universitario, en su Artículo 178 establece que: “La calificación final se consignará en las listas oficiales, en los comprobantes que se entregarán a los alumnos, en el expediente académico de cada estudiante, y podrá ser de 3 clases:

- *La calificación de promoción normal que corresponde a las de Sobresaliente, Bueno y Regular, expresadas con las letras A, B, C, respectivamente;*
- *La calificación mínima de promoción, o sea “D”, es la más baja con la cual puede aprobarse una asignatura que no sea fundamental en la carrera correspondiente. Al estudiante que reciba “D”, se le concederá autorización para repetir la asignatura con el objeto de que pueda mejorar su índice académico.*
- *Si la asignatura incluye trabajo de laboratorio, el estudiante podrá prescindir de repetir aquellos experimentos en las cuales, a juicio del profesor, haya obtenido al hacerlo anteriormente, un resultado satisfactorio.*
- *La Calificación “D” en una asignatura no permitirá la convalidación ni reconocimiento de créditos en ninguna otra carrera*
- *El estudiante que haya obtenido “D”, sin una “F” previa, en una Asignatura Fundamental la cual es prerrequisito de otras, podrá cursar esas otras asignaturas si su índice académico de carrera es igual o mayor que 1.00. Queda entendido que en la primera oportunidad que se presente, el estudiante deberá cursar y mejorar las calificaciones de las asignaturas fundamentales en que obtuvo la calificación de “D”.*
- *La calificación de fracaso efe “F” no da derecho a promoción en la asignatura.*
- *Las calificaciones obtenidas en asignaturas con el mismo código en diferentes Planes de Estudio, tendrán validez para todos los casos”.*

La Sección F, en los artículos del 188 al 196, regula cómo se llevan a cabo las promociones y establece que:

“Artículo 188. Las asignaturas pueden estar distribuidas en uno o más períodos académicos.

Artículo 189. Las asignaturas serán aprobadas mediante exámenes o proyectos finales; y el profesor tomará en cuenta para la calificación los exámenes parciales, la asistencia, el trabajo en clase, de laboratorio si lo hubiere, y de investigación y desarrollar proyectos.

Artículo 190. La disposición de las asignaturas por períodos académicos en los planes de estudios indica el orden en que los alumnos regulares deberán cursarlas.

Artículo 191. La aprobación de las asignaturas correspondientes a un periodo académico equivale a la aprobación de éste. Si la asignatura consta de dos o más periodos académicos y el alumno fracasa uno de ellos deberá repetir la materia del periodo en que haya fracasado, a menos que apruebe el correspondiente examen de rehabilitación.

Artículo 192. Cada Facultad establecerá un plan de requisitos previos para matricularse en determinadas asignaturas de sus respectivos planes de estudios.

Artículo 193. El alumno que fracase en una asignatura durante un período académico y no la rehabilite, tendrá que repetirla el siguiente año lectivo, caso en el cual se le concederá derecho a matrícula y a exámenes en las asignaturas del año inmediatamente superior dentro del límite máximo fijado en el plan de estudios.

Artículo 194. El alumno que fracase tres veces consecutivas una asignatura, no podrá continuar en la misma carrera ni en otra cuyo plan de estudios la incluya.

Artículo 195. El alumno que repita una asignatura en la cual haya fracasado, habrá de obtener una nota no inferior a “C” para aprobarla.

Artículo 196. Al calificar exámenes escritos, sea cual fuere la asignatura, los profesores deberán tomar en cuenta la redacción y la ortografía”.

En cuanto a permanencia en el programa, el artículo 212 del Estatuto expresa que: *“El estudiante que al finalizar el período académico tuviere un índice de carrera menor de 1.00 sólo podrá matricularse en la Universidad Tecnológica de Panamá como alumno condicional en los dos periodos académicos siguientes; y si al término de éstos continuare con un índice de carrera inferior a 1.00 quedará separado de la Universidad Tecnológica de Panamá para los efectos de la carrera en que lo obtuvo.*

Las anteriores normas también se aplicarán cuando el índice de carrera del estudiante sea inferior a 1.00 en las materias que hayan sido consideradas fundamentales de la carrera por el Consejo Académico previa recomendación de la Junta de Facultad”.

Existen algunas normas relacionadas con faltas cometidas por los estudiantes que son establecidas en el artículo 281: *“Los estudiantes podrán ser sancionados por la comisión de las faltas que a continuación se enumeran, además de las que aparezcan en otras partes del presente Estatuto y de las que puedan fijarse por medio de reglamentos;*

- a) Irrespeto o desobediencia a las autoridades y profesores universitarios;*
- b) Tener o portar armas dentro del área universitaria;*

- c) Colocar en la Universidad Tecnológica de Panamá, sin la autorización debida, cartelones o avisos;
- ch) Convocar, dirigir o asistir a reuniones estudiantiles en la Universidad Tecnológica de Panamá, que no hayan sido autorizadas por el Rector, el Vicerrector Académico; o por el Decano, o Director de un Centro Regional, si se tratare de reunión limitada a una Facultad o Centro Regional;
- d) Practicar o incitar a la violencia, contra personas o bienes que se hallen en el área universitaria;
- e) Ultrajar o molestar a los demás estudiantes, sobre todo a los que ingresan por primera vez a la Universidad, ya sea marcándolos, rasurándolos o en cualquier otra forma maltratándolos o escarneciéndolos aún con el supuesto consentimiento de éstos;
- f) Hacer propaganda en el área universitaria de política partidista, sectaria o subversiva;
- g) Copiar o dejarse copiar en los exámenes escritos de otros estudiantes de material introducido para este efecto, así como cometer cualquier otra clase de fraude o engaño en materia de exámenes:
 - (1) Si el profesor examinador sorprendiere a uno o más estudiantes en el acto de copiar o de dejarse copiar les quitará el ejercicio y los calificará con “F”.
 - (2) Si el fraude a este respecto fuere de mayores proporciones, como hurto previo de las preguntas de un examen, el Decano o Director de Centro Regional impondrá la sanción, cuyo rigor dependerá de la naturaleza del acto y del perjuicio que ha causado.
- h) Pintar o rayar las paredes y puertas de los edificios, aulas o retretes, así como las bancas, pupitres y pizarrones; y grabar o pintar en dichos muebles e inmuebles palabras o figuras:
 - (1) La sanción por la falta de que trata este aparte será más severa, si los escritos o figuras fueren obscenos u ofensivos contra autoridades, profesores, estudiantes, personas o instituciones.
 - (2) Los profesores, empleados administrativos o estudiantes que vean por primera vez rayaduras, figuras o escritos deberán informarlo al Decano de la respectiva Facultad, o al Director del Centro Regional y si sorprendieren a alguien en el acto de ejecutarlos, deberán denunciar al autor ante dicho funcionario.
 - (3) Los Decanos o Directores de Centros Regionales están en la obligación de sancionar sin dilación el transgresor in fraganti; o de investigar quien ha sido el autor de la infracción.
- i) Usar las medicinas, drogas, sustancias químicas y demás materiales de los laboratorios, para fines ajenos a la docencia o a la investigación universitaria;
 - (1) Quienes sustraigan para uso personal, profesional comercial o de otra naturaleza dichos materiales serán duramente sancionados por la Universidad Tecnológica de

Panamá, sean miembros del personal docente, administrativo o educando, sin perjuicio de la denuncia que la Universidad presente ante la autoridad pública competente.

j) Sustraer de las bibliotecas de la Universidad Tecnológica de Panamá revistas, libros u obras, así como dañarlas marcando, rayando, arrancando sus páginas o en cualquier otra forma:

(1) Si el acto delictuoso ha sido cometido en la Biblioteca Central, la sanción será impuesta por el Rector y si ha sido efectuado en bibliotecas que funcionan en las Facultades o Centros Regionales, por el respectivo Decano o Director del Centro Regional.

(2) El infractor tendrá, si sustrajo la obra, que devolverla o pagarla y si la dañó, que pagarla con una nueva.

(3) Si se tratare de una obra de varios tomos y el infractor no pudiera reemplazar con otro el que dañó, deberá sustituir todos los tomos de la obra y, si no pudiera conseguirlos, pagar el valor total de la misma.

k) Sustraer de la Universidad sillas, mesas, borradores, tiza, papel, lápices o cualquier otros útiles o muebles;

l) Mover bancas o sillas de un salón a otro o sacarlas a los patios o a los pasillos:

(1) En caso de insuficiencia de bancas en un salón, sea ésta permanente u ocasional, el profesor o los estudiantes afectados informará al Secretario de la Facultad, quien deberá tomar inmediatamente las medidas necesarias.

(2) Si la silla indebidamente removida de un aula es la destinada al pupitre del profesor, la sanción al autor de la remoción será más severa”.

De acuerdo al Artículo 283, los Decanos y Directores de Centro pueden imponer sanciones a los estudiantes que infrinjan alguna de las normas; citándolo: *“Las sanciones que los Decanos o Directores de Centros Regionales podrán imponer a los estudiantes serán, según la gravedad de la falta, las siguientes:*

(1) Amonestación privada o pública;

(2) Suspensión;

(a) de uno a quince días;

(b) por un periodo académico;

(c) por un año lectivo”.

7.2.3. Equivalencias o convalidación de estudios

Pauta: Deben existir normativas específicas para el otorgamiento de equivalencias y/o convalidación de estudios.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con normativas específicas para el otorgamiento de equivalencias y/o convalidaciones de los planes de estudios.

- Convalidación Externa: Procedimiento académico-administrativo que tiene como finalidad determinar qué asignaturas de una carrera no necesita ser cursadas por un estudiante por haber aprobado previamente otras equivalentes en contenido y créditos a otras carreras cursadas en universidades nacionales o extranjeras.
- Convalidación Interna: Informe que indica que una asignatura se le ha acreditado a un estudiante por otra que tiene aprobada en la UTP y que iguala o supera en contenido y cantidad de crédito.

Podrán solicitar convalidación de créditos, los estudiantes que deseen continuar estudios en la Universidad Tecnológica de Panamá, procedentes de universidades nacionales o extranjeras. (Convalidación externa)

Este servicio también se presta para estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá, que al cambiarse de carrera desean que se les reconozcan asignaturas cursadas en la carrera anterior. (Convalidación interna)

Las solicitudes de convalidación de créditos externa, tanto de universidades nacionales como extranjeras, deberá presentarla el interesado por escrito, ante la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Panamá. Adicional a la solicitud, deberá entregar la documentación señalada en los requisitos para tramitar la convalidación.

Una vez recibida la solicitud por la Secretaría General, ésta será enviada al Decano de la Facultad que corresponde por la naturaleza de los créditos que solicitan convalidar, para su estudio y aprobación.

Para las solicitudes de convalidación de créditos interna, el estudiante de la Universidad Tecnológica debe solicitar su historial académico oficial y presentarlo en la Facultad que le corresponda realizar la convalidación.

Para acreditar una asignatura se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser equivalente en contenido, nivel y duración que la ofrecida en el plan de estudios de la Facultad de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- La calificación mínima debe ser igual o mayor que el promedio mínimo que se requiere para graduarse en la Universidad donde obtuvo los créditos.

- Los estudiantes que vienen de otras Universidades o de otras Facultades de la Universidad Tecnológica de Panamá, sólo podrán matricular asignaturas en las que tengan todos sus pre-requisitos acreditados.
- En ningún caso se convalidarán estudios realizados en otras universidades que excedan el cuarenta por ciento del plan de estudios de un Programa de Postgrado de esta Universidad. (Estatuto Universitario, artículo 240)
- Al ser aprobado la convalidación, la Facultad enviará un informe a la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Panamá, para su registro en el expediente del estudiante.
- El Sistema para la captación de convalidaciones está a cargo de la Secretaría General y Facultades de la Universidad Tecnológica de Panamá y se encuentra totalmente automatizado.

7.2.4. Carga académica estudiantil

Pauta: Es importante que se defina la carga académica estudiantil.

La carga académica estudiantil está definida en congruencia con el plan de estudio, la planta docente, la población estudiantil, la disponibilidad de recursos y los reglamentos establecidos.

Todo estudiante regular del programa puede cursar el máximo de asignaturas y de horas de clases semestrales que se dispongan en el Plan de Estudio que apruebe la Junta de Facultad. El artículo 272 faculta al Decano a autorizar a estudiantes que hayan obtenido un índice mayor de 2.00 en el período académico inmediatamente anterior, para que se matriculen en más asignaturas y en las horas fijadas por la Junta de Facultad.

Artículo 261. *“El estudiante no podrá inscribirse en más del máximo de horas de créditos fijado en el plan de estudios sin autorización del Decano o Director del Centro Regional”.*

Artículo 271. *“Las Juntas de Facultad determinarán el máximo de asignaturas y de horas de clases semestrales en que podrán matricularse los estudiantes, tomando en cuenta el tiempo que dediquen al estudio universitario”.*

Artículo 272. *“El Decano podrá autorizar a estudiantes que hayan obtenido un índice mayor de 2.00 en el período académico inmediatamente anterior, para que se matriculen en más asignaturas y en las horas fijadas por la Junta de Facultad”.*

Evidencia

- 7.2.4.1. Estatuto Universitario, Capítulo VI Régimen Académico.
- 7.2.4.2. Manuales de Usuario que describen el sistema de registro académico.
- 7.2.4.3. Procedimiento para la Creación y Actualización de Expedientes Estudiantiles.
- 7.2.4.4. Procedimiento para la Emisión del Historial Académico Oficial
- 7.2.4.5. Control de documentos para actualización de expedientes de estudiantes
- 7.2.4.6. Control de expedientes nuevos
- 7.2.4.7. Manual sobre solicitudes y cambios
- 7.2.4.8. Políticas – Recursos de Tecnología
- 7.2.4.9. Informe de Convalidación
- 7.2.4.10 Manual de Convalidación Externa

Diagnóstico del Componente 7.2.

Permanencia en el programa

Fortalezas:

- La Secretaria General de la Universidad Tecnológica de Panamá y la Secretaria Académica de la FIC disponen de un sistema que permite registrar la selección, admisión, matrícula y asignación de las asignaturas de los estudiantes. Además lleva el registro y Control de las calificaciones de los estudiantes.
- El Capítulo VI del Estatuto Universitario describe claramente las condiciones de permanencia y promoción de los estudiantes admitidos en cualquier programa dentro de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Existen normativas específicas para el otorgamiento de equivalencias o convalidación de estudios.
- La carga académica estudiantil se encuentra definida en congruencia con el plan de estudio, la planta docente, la población estudiantil, la disponibilidad de recursos y los reglamentos establecidos.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

7.3. Actividades extra curriculares

7.3.1. Desarrollo de actividades extra curriculares

Pauta: Es importante el desarrollo de actividades extracurriculares.

La Universidad Tecnología de Panamá desarrolla actividades extracurriculares con el objetivo de contribuir con la formación humanística y ciudadana de los estudiantes. Estas actividades son organizadas por la Secretaria de Vida Universitaria, con el apoyo de la Dirección de Cultura y Deporte, y por la propia Facultad de Ingeniería Civil.

El artículo 174 del Estatuto Universitario establece que para las actividades extracurriculares no deben asignarse créditos y que éstas son reguladas por Extensión Universitaria.

Las actividades extracurriculares están orientadas a fortalecer la formación integral de los estudiantes de Ingeniería Civil. Esto se logra a través de actos culturales, eventos deportivos y otras actividades de recreación y convivencia. La organización de estas actividades se hace de manera que no afecten el desarrollo de las actividades académicas, propias del plan de estudio del programa.

La Facultad de Ingeniería Civil realizó el 21 de septiembre de 2015, la instalación oficial de la primera Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil. El objetivo de esta asociación es de promover la formación integral de los estudiantes de la FIC, mediante la planificación, organización y ejecución de programas que promuevan el fortalecimiento académico, de investigación, el desarrollo social y humanístico, a participar responsablemente en los procesos que involucren a la Facultad, Universidad, Profesión y Sociedad.

La principal actividad extracurricular que se lleva a cabo dentro de la Facultad de Ingeniería Civil es la Semana de la Ingeniería Civil, actividad que se planifica y desarrolla anualmente. Esta actividad se ha realizado desde 1984 y ha tenido 28 versiones a la fecha en las cuales se han abordado temas como: Panamá, Ruta Verde del Mundo: La Ingeniería en el Centenario del Canal Interoceánico y “Resiliencia a las Ciudades: Adaptándonos a los cambios”.

La Secretaría de Vida Universitaria coordina con la Facultad/Centro Regional las acciones correspondientes a actividades extracurriculares. Dentro de las actividades extracurriculares que se ofrecen dirigidas a los estudiantes de las diferentes Facultades/Centro Regional están los que se presentan en el Cuadro 7.1. Los programas toman en cuenta a todos los

estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá que muestren interés en las diferentes expresiones artísticas.

Cuadro 7.1- Actividades Extracurriculares.

<p>Programas Culturales Nacionales: Conjunto de Proyecciones Folclóricas Artes Escénicas (Teatro) Bailes internacionales (Dance Crew, Salsa) Orquesta (UTP BRASS) Coro Artes Visuales Letras (cuentos, literatura, oratoria, premios)</p> <p>Programas Culturales Internacionales: Festival Interuniversitario Centroamericano de la Cultura y el Arte “FICCUA”</p>	<p>Deben comunicarse con los Colaboradores de la Dirección de Cultura y Deportes en el Campus VLS. Teléfonos: 560-3713 ó 560-3171</p> <p>Correos Electrónicos Director: vicente.duncan@utp.ac.pa Jefe de Cultura: Omar.ostia@utp.ac.pa</p> <p>Para las Sedes Regionales se deben comunicar con los Coordinadores de Sedes Regionales: Bocas del Toro emil.castro@utp.ac.pa emilcas12@hotmail.com Chiriquí melquiades.smith@utp.ac.pa Veraguas gisell.vega@utp.ac.pa Azuero juan.garcia@utp.ac.pa Coclé ernesto.meneses@utp.ac.pa Panamá Oeste noridis.castillo@utp.ac.pa Colón ronald.hinkson@utp.ac.pa</p>
<p>Programas deportivos nacionales: Fútbol y futsala Baloncesto Voleibol Tenis de Mesa Flag Fútbol Atletismo Porrismo Karate Do Softbol Tang Soo Do Rugby Natación Tenis de Campo Ajedrez Juegos Interuniversitarios (CRP)</p>	<p>Deben comunicarse con los Colaboradores de la Dirección de Cultura y Deportes; En las Sedes Regionales con los Coordinadores de deportes:</p> <p>Teléfonos: 560-3713 ó 5603171</p> <p>Correos electrónicos Director vicente.duncan@utp.ac.pa Jefe de Deportes alfonso.murgas@utp.ac.pa</p> <p>Coordinadores de Sedes Regionales: Bocas del Toro guillermo.rayo@utp.ac.pa Chiriquí walter.jimenez@utp.ac.pa Veraguas demostenes.urena@utp.ac.pa Azuero juan.garcia@utp.ac.pa</p>

<p>Torneos Regionales Programas Deportivos Internacionales: Juegos Deportivos Universitarios Centroamericanos “JUDUCA”. Juegos de la Organización Deportiva Universitaria Centroamericana Y del Caribe “ODUCC”.</p>	<p>Coclé Panamá Oeste Colón</p>	<p>esteban.morales@utp.ac.pa porfirio.rangel@utp.ac.pa elmer.delgado@utp.ac.pa</p>
---	---	--

La Dirección de Cultura y Deportes cuenta con un coordinador en cada Sede Regional y en el Campus Central, que promueven estas actividades cuyos objetivos son:

“Desarrollar programas y actividades que fortalezcan las potencialidades culturales y deportivas en pro de un desarrollo integral del recurso humano (estudiantes, administrativos, docentes y de investigación) de la Universidad Tecnológica de Panamá. Promover la participación activa de estudiantes, personal docente, administrativo y de investigación, en actividades culturales y deportivas que busquen fortalecer las relaciones humanas, así como un desarrollo físico que mejore la calidad de vida de todos los integrantes de esta Institución“

Los programas desarrollados por la Dirección de Cultura y Deportes se divulgan a través de redes sociales, afiches, volantes y otros. Entre las actividades que se han desarrollado para estudiantes están:

- Presentación de la escuela de Danza, Ballet Nacional, Gala folclórica
- Liga de Flag Football
- Obras de Teatro
- Concursos de Literatura
- Jornadas de Ajedrez

La Secretaría de Vida Universitaria a partir de 2014 se implementó un formato a través del cual se realiza la presentación de los proyectos que se planifica desarrollar. Dentro del mismo se plasma: Descripción, objetivos, metas, justificación, beneficiarios, cronograma y presupuesto.

La Secretaría de Vida Universitaria confecciona al finalizar el año un documento que incluye la programación anual que cada Dirección proyecta desarrollar de forma que se pueda obtener el financiamiento que permita llevar a cabo estas actividades.

Estudiantes del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá participaron en los Juegos Universitarios Centroamericanos, obteniendo medalla de plata y bronce.

Cuadro 7.2. Estadística de estudiantes que participan en los programas de Cultura y Deporte tanto en la Sede de Panamá como en los Centros Regionales donde se ofrece el programa

Campus / Centro Regional	Programa de apoyo	Instancia que lo coordina a lo interno de la SVU	Cantidad de beneficiados	
			2013	2014
Panamá	Cultura y Deportes	SVU	03	72
Chiriquí		SVU	82	32
Veraguas		SVU	52	72
Panamá Oeste		SVU	1	64
Coclé		SVU	2	15
Colón		SVU	0	36
Azuero		SVU	31	23
Bocas del Toro		SVU	4	1

Cuadro 7.3. Estudiantes que participan en Actividades de Cultura y Deportes

SEDE REGIONAL	PROGRAMA DE ING. CIVIL
CHIRIQUÍ	88
VERAGUAS	40
CAMPUS VLS	47
PANAMÁ OESTE	61
COCLÉ	56
COLÓN	52
AZUERO	46
BOCAS DEL TORO	7
TOTALES POR FACULTAD	397

Adicionalmente, se desarrollan actividades con los docentes de otras facultades, como la organizada en el Centro Regional de Veraguas, que tenía como objetivo incentivar a los estudiantes en la investigación y la lectura. La actividad tenía por nombre “La primera muestra de Investigación Literaria, Rogelio Sinán y La Isla Mágica”.

A continuación se presentan algunas actividades en las que participan los estudiantes del programa de Ingeniería Civil.

Actividad	Fotos
Concurso de Reinado a Nivel Nacional	
Actividades Deportivas de Aniversario	
Actividades Típicas	
Reconocimiento a estudiantes del Capítulo de Honor	
Rally Ecológico	

<p>Maratón de Relevo</p>	
<p>Imposición de Cascos</p>	
<p>Conversatorio con Estudiantes</p>	
<p>Celebración de la Étnia Negra</p>	
<p>Participación en los Juegos Universitarios Panamericanos</p>	

<p>Actividades con niños de otras comunidades</p>	
<p>Primera muestra de investigación literaria Rogelio Sinan y la Isla Mágica</p>	
<p>Celebración Día del Estudiante</p>	
<p>Feria de salud - dirigida a todos los estudiantes de la UTP</p>	
<p>FERIA DE EMPLEO</p>	
<p>SEMANA DE LOS VALORES</p>	

Ilustración 7.3. Actividades Extracurriculares

Evidencia

7.3.1. Listado de estudiantes participantes en actividades extracurriculares

Diagnóstico del Componente 7.3.
Actividades extra curriculares
Fortalezas:
➤ Se desarrollan actividades extracurriculares, que contribuyen en la formación humanística y ciudadana de los estudiantes.
Debilidades:
➤ No se encontraron debilidades
Acciones de mejora:
➤ No se proponen acciones de mejoras

7.4. Requisitos de graduación

7.4.1. Procedimientos y requisitos de graduación

Pauta: Los procedimientos y requisitos de graduación deben estar definidos.

El Programa cuenta con el respaldo de la reglamentación que define los procedimientos y requisitos de graduación. Estos los podemos encontrar en el Estatuto Universitario, Capítulo VI Sección Régimen Académico en los siguientes artículos:

Sección G: Artículo 199:

La Universidad Tecnológica de Panamá sólo otorgará título y certificados al estudiante que reúna las siguientes condiciones:

- a) Haber asistido con regularidad a las clases y cumplido con los trabajos que le fueron encomendados por sus profesores;*
- b) Haber aprobado las asignaturas correspondientes al Plan de Estudios;*
- c) Haber efectuado sus estudios según el plan con el cual los inició o de acuerdo con lo que establece el artículo 201, salvo que, por tratarse de un alumno que mantenga un promedio no menor de "B" y consagre todo su tiempo a la Universidad, la Facultad a que pertenece le permita matricularse en más asignaturas de las correspondientes al año lectivo;*
- Ch) En los casos de alumnos que vengan de otras universidades haber cursado por lo menos 50% de las materias fundamentales, y aprobado en la Universidad Tecnológica*

de Panamá el mínimo de asignaturas fundamentales de su carrera que establezca la respectiva Junta de Facultad y apruebe el Consejo Académico.

La Secretaria General de la Universidad Tecnológica de Panamá es la encargada de examinar, con la colaboración de la Facultad, los expedientes de los alumnos graduandos con la finalidad de comprobar que cumplen todos los requisitos mencionados anteriormente.

El Artículo 203 del Estatuto establece que: *“El título académico regular que confiere la Universidad Tecnológica de Panamá por medio de las Facultades, a los estudiantes que concluyan satisfactoriamente una carrera o profesión es el de Técnico en Ingeniería, Licenciado en Ingeniería o Licenciado en Tecnología. Se exceptúan los títulos que se instituyan en los Estudios Avanzados.”*

Los requisitos de graduación para los estudiantes que finalizan las carreras de Ingenierías están establecidos en el Estatuto Universitario en el artículo 215 ya que se señala sobre el requisito del índice académico: *“Es requisito indispensable para que un estudiante obtenga el título o certificado correspondiente a un plan de estudios que haya aprobado las asignaturas de éste y que el índice de carrera al finalizar sus estudios no sea menor de 1.00.”*

Se añade que este mismo requisito se debe cumplir con las materias fundamentales del programa.

De acuerdo al Artículo 216: *“El estudiante que al concluir su carrera tenga un índice académico de 2.50 o más se graduará con altos honores”.*

Los reglamentos de implementación y evaluación para las modalidades de culminación de estudios en el programa, se encuentran también en el Estatuto Universitario, Capítulo VI, Régimen Académico, Sección K, desde los artículos 223 hasta el 230.

De aquí podemos destacar el artículo 225: *“Los estudiantes deberán someter el Trabajo de Graduación, a más tardar cuatro (4) años después de haber terminado sus respectivos planes de estudio, o de lo contrario deberán repetir las asignaturas del último año para poder presentarlo”.*

El Trabajo de Graduación deberá ser seleccionado entre las siguientes opciones:

- a) Trabajo Teórico: Consiste de una tesis sobre una investigación inédita que concluye con un nuevo modelo o resultados sobre el tema tratado. El trabajo*

deberá incluir la formulación de una hipótesis, la cual debe estar acompañada del desarrollo de modelos teóricos y/o cálculos que justifiquen los resultados.

- b) Trabajo Teórico - Práctico: Consiste de una tesis sobre la aplicación de los fundamentos teóricos a la solución de un problema o necesidad existente en la sociedad. El trabajo deberá incluir experiencias de laboratorio y/o cálculos que justifiquen la solución propuesta.*
- c) Práctica Profesional: Consiste de una práctica supervisada durante un periodo de seis (6) meses en una empresa privada o Institución Pública, dentro o fuera del país. La Práctica Profesional requiere establecer un convenio de responsabilidades entre la Empresa, la Universidad Tecnológica de Panamá y el estudiante. Al final de la práctica, se debe presentar un informe donde se establece en forma sistemática tanto las experiencias ganadas como los aportes creativos que el graduando ha dado a la empresa.*
- d) Cursos de Postgrado: En este caso el estudiante podrá matricular asignaturas de Postgrado en la Universidad Tecnológica, con seis (6) o más créditos en total.*
- e) Cursos en Universidades Extranjeras: Con esta opción el estudiante podrá matricular en una Universidad Extranjera (establecida en el exterior) seis (6) o más créditos de cursos de postgrado o nueve (9) créditos de pregrado de último nivel en el área de su especialidad y aprobados por la unidad académica correspondiente. En este caso debe existir un convenio previo de cooperación y/o intercambio entre la Universidad Tecnológica de Panamá y la Universidad Extranjera que se trate.*
- f) Certificación Internacional: Consiste de un curso con un mínimo de 100 horas de clases presenciales, evaluado y certificado por un organismo certificador de reconocimiento internacional. En este caso debe existir previo acuerdo de cooperación y/o intercambio entre la Universidad Tecnológica y el Organismo certificador que se trate. Esta opción debe incluir constancia de una certificación vigente y un trabajo final de beneficio tangible para la Universidad Tecnológica de Panamá. Lo podrán tomar estudiantes que tengan Índice no menor de 1.5 cuando matriculan el Trabajo de Graduación.*

Observación: Los estudiantes que opten por la alternativa de los cursos de postgrado, cursos en universidades extranjeras, deberán haber concluido todas las asignaturas del

programa de licenciatura. La práctica profesional son seis (6) meses y se le permite solamente en el último periodo académico del estudiante

Se le concede potestad a los Decanos para que prorroguen la entrega del Trabajo de Graduación cuando el término solicitado no excede un (1) año calendario, previa consulta con el Director del Trabajo de Graduación”.

Los artículos 226 y 227 del Estatuto indican respectivamente que: *“Una vez entregado el Trabajo de Graduación el Decano designará un tribunal examinador de tres profesores presidido por el profesor asesor”* y que *“El tribunal consignará en un informe las observaciones que el trabajo merezca y le otorgará una nota de apreciación final basada en el sistema de calificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá. Si el trabajo recibe la calificación "D" se considerará deficiente y el estudiante podrá rehacerlo, de acuerdo con las observaciones del Tribunal, o elaborar y presentar otro trabajo”.*

De acuerdo al artículo 229 del Estatuto Universitario, los Trabajos de Graduación se registrarán por los reglamentos que cada facultad defina de acuerdo a disposiciones generales elaboradas para tal efecto por el Consejo General Universitario.

La Secretaría General cuenta con un Sistema de Gestión de Calidad bajo los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, el cual cuenta entre los procedimientos desarrollados, el Procedimiento para “Obtener el Diploma de Graduado” el cual describe los trámites necesarios que los estudiantes deben realizar para obtener el diploma de graduado. Este Sistema de Gestión de Calidad ha brindado un soporte altamente valorado al Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Además, la Secretaria General provee al programa el Reglamento de Revisiones Preliminares y Finales y Ceremonias de Graduación aprobado en el Consejo Académico en sesión ordinaria No.01-93 del 8 de enero de 1993. Este reglamento explica acerca de las revisiones preliminares y finales del expediente del estudiante, que reposa en la Secretaría General con indicaciones tanto para la Sede Panamá como para los Centros Regionales. También contamos con el Reglamento para la Inscripción, Asesoría y Sustentación de los Trabajos de Graduación de Licenciatura. Aprobado por el Consejo Académico en la Reunión Ordinaria N° 04-96 celebrada el 12 de abril de 1996. Este reglamento también define lineamientos para la presentación del Trabajo de Práctica Profesional.

7.4.2. Evaluación del resultado del proceso de graduación

Pauta: Es importante que existan mecanismos y procedimientos de evaluación del resultado del proceso de graduación.

La Facultad de Ingeniería Civil aplica un instrumento que permite evaluar el resultado del proceso de graduación, en función del perfil de egreso, el cual es sustentado por cada período de graduación (al final del segundo semestre de V año).

Con el instrumento de evaluación para los estudiantes se busca conocer si los estudiantes conocen todos los campos donde pueden ejercer la carrera, así como determinar en cuales tipos de obra tienen más oportunidad de laborar en función de su perfil de egreso.

Los resultados del estudio para el período 2015, demuestran que el proceso de graduación del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cumple con los requisitos del perfil de egreso.

A partir del 2016, se lleva a cabo la imposición de cascos a los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá. La finalidad de la actividad es que los estudiantes fortalecieran su compromiso ético con la universidad y con el país, se empoderaran de su futuro rol profesional y se conviertan en agentes de cambio.

Ceremonia de Imposición de Cascos Ingenieriles

El Dr. Oscar Ramírez, hizo la imposición de cascos a cada uno de los estudiantes.





Ilustración 7.4. Imposición de Cascos

Evidencias:

- 7.4.1.1. Procedimiento para obtener diploma de graduado
- 7.4.1.2. Reglamento para la Inscripción, Asesoría y Sustentación de los Trabajos de Graduación de Licenciatura
- 7.4.1.3. Reglamento para revisiones finales
- 7.4.2.1. Informe Expectativas de los estudiantes graduandos.

Diagnóstico del Componente 7.4.

Requisitos de graduación

Fortalezas:

- Los procedimientos y requisitos de graduación se encuentran definidos en el Estatuto Universitario.

- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil ha evaluado el resultado del proceso de graduación por año, para establecer el tiempo promedio que les toma a los estudiantes finalizar el proceso de graduación.
- La Facultad de Ingeniería Civil ha desarrollado mecanismos y procedimientos de evaluación del resultado del proceso de graduación el cual es sustentado por cada período.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

Tipo de Obra	Cantidad	Elaborar proyectos, planos y/o especificaciones	Diseñar	Presupuestar	Dirigir y organizar	Inspeccionar y/o Fiscalizar	Rehabilitar y Conservar	Elaborar y emitir informes, planes, avalúos y/o peritaje
Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros)	30	11	5	10	17	13	9	8
Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc.	20	3	5	6	12	17	2	5
Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos. Irrigación, desagüe, canalización, etc.	16	13	6	11	19	21	6	11
Edificios de todas clases.	21	11	9	20	21	21	9	14
Estudios geotécnicos.	16	2	4	4	8	6	2	2
Estudios de Impacto y auditoría ambiental.	16	6	4	8	11	13	4	8
Trabajos topográficos y geodésicos.	16	4	0	6	17	15	2	8

CATEGORIA 8. SERVICIOS ESTUDIANTILES

8.1. Comunicación y orientación

8.1.1. Información del rendimiento académico

Pauta: Es importante que exista un sistema de información del rendimiento académico del estudiante.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con un sistema de información en el que se puede acceder a la información del rendimiento académico del estudiante.

La Universidad Tecnológica de Panamá ha desarrollado un sistema web para la administración de procesos relacionados con la administración de la academia, incluyendo información actualizada del rendimiento académico de los estudiantes, la cual es accesible a través del siguiente vínculo:

<http://matricula.utp.ac.pa>

A través del sistema de matrícula, el estudiante tiene información sobre su rendimiento académico, accediendo mediante una clave generada. El sistema tiene codificado todas las reglamentaciones contempladas en el Estatuto Universitario, para aplicarlas a cada perfil de los estudiantes. En este sistema se detalla el índice académico, asignaturas matriculadas, información financiera, así como cualquier condición especial del estudiante como por ejemplo número de matrículas condicionales.

Es importante destacar como una fortaleza de este sistema que la información de cada estudiante también está disponible para el coordinador de carrera, lo que permite dar un seguimiento de su desempeño académico.

Cada carrera de la facultad de Ingeniería Civil tiene un coordinador de carrera encargado de impulsar y cooperar con el Decanato en lo relacionado a su funcionamiento. Además, realiza periódicamente análisis estadísticos acerca de los estudiantes de la carrera

El coordinador del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil realiza estudios sobre el rendimiento académico de los estudiantes que consisten en el análisis estadístico de la aprobación de los cursos de la carrera para cada nivel correspondiente. Se contrastan las aprobaciones de los estudiantes con los distintos profesores que dictan las materias versus el promedio de aprobación ponderado del curso. Esta medición es una desviación que

refleja cuáles son los cursos o los profesores donde se presenta un rendimiento académico satisfactorio o deficiente.

Este instrumento junto con la evaluación docente (administrativa y estudiantil) y el proceso de revisión de los programas de las asignaturas, ayudan en la toma de decisiones en el proceso enseñanza-aprendizaje.

8.1.2. Atención extra aula

Pauta: Es importante que los estudiantes reciban atención extra aula por parte de los docentes.

Para la Facultad de Ingeniería Civil es importante que los estudiantes tengan la oportunidad de recibir atención extra aula por parte de los docentes. Para lograr esto, a inicio de cada semestre se envía a los profesores una circular donde se reitera que todos los profesores tiempo completo de la facultad deben tener en su carga horaria al menos 6 horas (45 minutos / hora) de atención al estudiante, distribuidas en por lo menos tres días, de lunes a viernes. De esta manera, cada docente ofrece en atención a los estudiantes más del 10% de las horas semanales de su contrato.

Como disposición de la facultad, cada docente publica su horario de atención en la puerta de su oficina una vez haya comenzado el semestre. Además, algunos profesores llevan una bitácora de atención a los estudiantes.

8.1.3. Mecanismos institucionales de comunicación

Pauta: Es importante que existan mecanismos institucionales de comunicación de los estudiantes.

La página web de la institución <http://www.utp.ac.pa/> es la herramienta más rápida por la que los estudiantes pueden tener acceso a las noticias, los eventos y los teléfonos de la institución. En relación a este aspecto, vale destacar que cada estudiante, profesor y administrativo tiene una cuenta de correo institucional (nombre.apellido@utp.ac.pa), accesible desde la página <http://correo.utp.ac.pa.>

La Facultad de Ingeniería Civil administra su página web <http://www.fic.utp.ac.pa/> donde constantemente se actualiza la información, y un monitor en su vestíbulo donde se brinda información actualizada.

Los docentes tiempo completo tienen asignadas oficinas para realizar sus labores incluyendo la atención de estudiantes. También se ha puesto a su disposición, un casillero en la oficina del decanato, en el cual los estudiantes pueden dejarle notas, asignaciones o cualquier otro documento.

Las redes sociales son ampliamente utilizadas como mecanismos institucionales de comunicación. Algunos enlaces disponibles son:

<https://www.facebook.com/paginautp>

<https://twitter.com/utppanama>

<http://www.youtube.com/UTPPanama>

<https://www.facebook.com/maria.calidad/photos>

Algunos administrativos y profesores de la facultad utilizan redes sociales, blogs, videos en youtube y la plataforma Moodle (<http://web.unvi.utp.ac.pa/moodle/>) como medio de comunicación.

Además, existen los murales informativos donde se presenta información como los horarios para la matrícula, los horarios para semestrales, información de elecciones, ofertas de empleo, oportunidades de práctica profesional, seminarios, entre otros.

8.1.4. Orientación académica

Pauta: Es importante que los estudiantes tengan acceso a orientación académica.

El Sistema de Ingreso Universitario (SIU) es la unidad en la cual los aspirantes a ingresar a las diferentes carreras de la Universidad Tecnológica de Panamá encuentran su primera orientación académica.

La institución garantiza la orientación académica de los estudiantes a través del Departamento de Orientación Psicológica, quienes ofrecen varios programas, entre los cuales se pueden mencionar:

- Programa de orientación profesional y vocacional, que tiene como objetivo orientar al estudiante en la selección de la carrera que le ofrezca mayores probabilidades de

éxito de acuerdo con la realidad de sus características individuales. Entre las técnicas que utiliza este programa se encuentran:

- Consejería individual
- Pruebas psicológicas
- Análisis del campo ocupacional
- Programa de atención a estudiantes de primer ingreso, que tiene como objetivo brindar atención intensiva y especial a los estudiantes que inician estudios en la UTP, a fin de orientarlos y ayudarlos en su adaptación al medio universitario. Entre las técnicas que utilizan se pueden mencionar:
 - Atención individual y grupal
 - Curso de Seminario de Inducción a la Vida Universitaria, impartido durante el primer verano de ingreso (presencial)
 - Análisis del campo ocupacional
 - Aplicación e interpretación de pruebas de aptitudes e intereses

Una vez que el estudiante forma parte del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, existen varios mecanismos para proporcionar orientación académica. La Secretaría Académica brinda orientación permanente a todos los estudiantes de la Facultad, adicionalmente, cada Centro Regional tiene una oficina de Secretaria Académica que trabaja de manera coordinada con la Facultad. Para orientación más específica de la carrera de cada estudiante, existe un Coordinador de Carrera a nivel nacional (10 en total, uno por cada carrera que ofrece la facultad) quien durante el año mantiene comunicación con sus estudiantes para detectar posibles anomalías relacionadas con los cursos.

Cada Coordinador de Carrera recibe una asignación horaria específica para poder proporcionar una atención adecuada y trabaja conjuntamente con un Coordinador de Extensión de la Facultad ubicado en cada Centro Regional. Específicamente, el coordinador del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil tiene 32 horas para labores académicas – administrativas, las cuales incluyen la coordinación del programa.

Cuando un estudiante se traslada de una sede regional a la sede metropolitana, recibe orientación académica especial en una Jornada de Inducción realizada anualmente por la Coordinación de Extensión de la facultad, con el apoyo de la Secretaría de Vida Universitaria.

Evidencia

8.1. Sistema de matrícula del coordinador

8.2. Estudio sobre el rendimiento académico de los estudiantes

8.3. Horario de atención

- 8.4. Mecanismos de comunicación
- 8.5. Asignación del Coordinador de Carrera
- 8.6. Jornada de inducción de la FIC

**Diagnóstico del Componente 8.1.
Comunicación y orientación**

Fortalezas:

- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil dispone de un sistema del rendimiento académico del estudiante actualizado, accesible y abundante en información para la toma de decisiones.
- El compromiso de la atención extra aula a los estudiantes está claramente establecido. Los profesores de tiempo completo obligatoriamente tienen que publicar su horario de atención extra aula; en este horario se evidencia que esta atención excede el 10% del tiempo de su contratación.
- El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil y la institución pone a disposición de los estudiantes diversos mecanismos de comunicación que garantizan el continuo intercambio de la información.
- La institución y el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil ponen a disposición de los estudiantes, programas completos de orientación académica desde el inicio de sus estudios.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras.

8.2. Servicios de apoyo a los estudiantes

8.2.1. Programas de apoyo

Pauta: Es importante que los estudiantes tengan acceso a servicios de apoyo.

La Universidad Tecnológica brinda servicios de bienestar social, salud, apoyo económico y orientación psicopedagógica, para los estudiantes. Estos servicios están coordinados por la Secretaria de Vida Universitaria, que está organizada en diferentes unidades que desarrollan

programas de apoyo para los estudiantes, en los cuales participan estudiantes del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.

Una de estas unidades es la Dirección de Inclusión e Integración Universitaria, la cual ofrece un programa de seguimiento, orientación, apoyo con tutorías y ayudas técnicas a los estudiantes que presenten algún tipo de discapacidad.

La Dirección de Orientación Psicológica brinda el servicio profesional de psicología, a través de dos programas:

- Programa de asesoramiento psico-educativo: que tiene como objetivo brindar asistencia en los aspectos académicos que interfieren en el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como: orientación individual y grupal, inventario de hábitos de estudios, y programas para el desarrollo de la atención, concentración, memoria y capacitación de análisis.
- Programa de asesoramiento clínico-psicológico: que tiene como objetivo ofrecer ayuda a los estudiantes con dificultades psicológicas en el manejo de su problemática individual para que ésta le afecte lo menos posible en su desenvolvimiento personal y en su rendimiento académico. Este programa incluye atención individual, pruebas psicológicas clínicas, psicoterapia breve y grupos de apoyo

En lo relacionado al cuidado de la salud, los estudiantes del programa reciben beneficios como:

- Seguro Estudiantil contra accidentes personales: todo estudiante matriculado en la Universidad Tecnológica de Panamá se encuentra cubierto por una póliza de accidentes personales, que está vigente en cada uno de los períodos académicos.
- Programa de Orientación y Prevención en Temas de Salud y Bienestar Social: estas actividades están encaminadas a orientar a los estudiantes sobre aspectos vitales para el logro de una buena salud física y mental. Se realizan jornadas de vacunas, toma de presión arterial, exámenes de la vista, tipaje, peso, talla, etc. con la participación de especialistas de la salud.
- La Clínica Universitaria: Ubicada en el Campus Universitario, ofrece a los estudiantes, administrativos y docentes servicios como:
 - Consultas de enfermería
 - Educación para la salud
 - Certificación de buena salud
 - Apoyo nutricional
 - Referencias

- Coordinación con la Red para atención de accidentes
- Inyectables
- Curaciones
- Control de presión alta
- Control de glicemia
- Control de peso
- Inhalo terapia
- Campañas y jornadas de salud

La Dirección de Bienestar Estudiantil brinda apoyo a los estudiantes con limitaciones económicas a quienes se les dificulta continuar con sus estudios satisfactoriamente, en diferentes aspectos, como los mostrados a continuación:

- Ayuda económica para transporte: Factores como el alto costo del pasaje en algunas áreas o el tener que hacer trasbordo afectan a una gran parte de la población estudiantil, lo que les impide movilizarse hacia las instalaciones universitarias. A los estudiantes cuyas necesidades sean comprobadas a través de un reporte de la Trabajadora Social se les proporciona ayuda económica para transporte.
- Ayuda alimenticia: Los estudiantes que solicitan ayuda alimenticia por sus limitados recursos económicos son atendidos por profesionales de Trabajo Social para su evaluación, diagnóstico y tratamiento. Una vez se diagnostica la situación socio-económica del estudiante, se determina la inclusión del mismo en este programa y se le suministra los boletos para utilizarlos en las cafeterías de la Universidad Tecnológica de Panamá. Por otro lado, para apoyar a los estudiantes que participan en otras actividades (giras, laboratorios, eventos culturales, deportivos) también se les da apoyo siempre y cuando sea solicitado por el coordinador de la actividad.
- Ayuda para compra de lentes: A estudiantes de escasos recursos que tengan algún tipo de dificultad en la visión se les ofrece una ayuda para comprar lentes.
- Banco de libros: tiene como finalidad hacer préstamo de libros a estudiantes con limitados recursos económicos, a quienes se les imposibilita la adquisición de los libros a través de sus propios recursos.
- Crédito de Librería: Bienestar Estudiantil ofrece este servicio para beneficiar a la población estudiantil que en un momento dado no cuenta con el dinero para adquirir los libros y materiales didácticos solicitados por los profesores. Los estudiantes que se acogen a este programa tramitan la solicitud con una Trabajadora Social, se establece un contrato y los períodos de pago.

Otros programas de Bienestar Estudiantil son los siguientes:

- Programa de apoyo académico a través de monitores: en el cual se coordina el apoyo con estudiantes sobresalientes, que estén en la disposición de explicar alguna materia que sea demandada por estudiantes de bajo rendimiento. A dichos monitores se les ofrece como incentivo la exoneración de pago de matrícula o compra de libros.
- Orientación personal: Es un servicio de asesoría social que se ofrece a los estudiantes con inquietudes o conflictos personales, familiares, académicos o sociales, que le afecten su desempeño y rendimiento académico.

En la Reunión No. 04-95 celebrada el 3 de febrero del 1995, el Consejo Académico aprobó otorgar becas ofrecidas por la Universidad Tecnológica de Panamá a los estudiantes de escuela secundaria, públicas o particulares, que ocupan los primeros seis (6) puestos, a través del Programa de Mención Honorífica, administrado por la Dirección de Bienestar Estudiantil. Para mantener el beneficio de la beca el estudiante tener un índice igual o mayor que 1.0 y ser estudiante regular, lo cual de acuerdo al Estatuto “es aquél que está matriculado como estudiante durante el Primero o Segundo Semestre del Año Lectivo, cursando 15 créditos o más o, cursando las asignaturas que correspondan a su Plan de Estudios Oficial o, que le ofrezca la respectiva unidad académica”.

En el Cuadro 8.1. se muestra la lista de estudiantes del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil que son beneficiados por los programas y servicios de la Dirección de Bienestar Estudiantil, tanto en la Sede de Panamá como en los Centros Regionales.

Cuadro 8.1. Cantidad de estudiante del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil beneficiados por los programas y servicios de la Dirección de Bienestar Estudiantil

Programa y servicios de apoyo	Beneficiados	Año	Sede
Programa de Compra de Lentes.	Karolina Sierra	2014	Coclé
Programa de Compra de Lentes.	Melquisedec Valencia	2014	Panamá
Programa de Compra de Lentes.	Rene Mora	2014	Panamá
Programa de Compra de Lentes.	Stephanie Barber	2014	Panamá
Programa de Compra de Lentes.	Arixí González	2014	Chiriquí
Programa de Compra de Lentes.	Aida Allen	2015	Coclé
Programa de Compra de Lentes.	Jennifer Espinosa	2015	Panamá
Programa de Compra de Lentes.	Celso Correa	2015	Panamá
Programa de Compra de Lentes.	Katheryn Vargas	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Cesar Lasso	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Rene Mora	2014	Panamá

Programa de Banco de Libro	Amir Rodríguez	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Nereida Mendoza	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Katherine Brown	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Iveleine González	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Hilda Prado	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Noella Rodríguez	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Cristian Castrejón	2014	Panamá
Programa de Banco de Libro	Alberto Serrano	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Alejandro Juarez	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Alex Fossatti	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Armando Acosta	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Carlos Osorio	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Dimas Arjona	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Estefany Chavarría	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Estefany Reyes	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Genneva Moreno	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Hernán Peren	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Jenifer Piraquive	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Johan Sicilia	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	José Astorga	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Joseph Guerra	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Karen Campaña	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Karen González	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Lira Villarreal	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Lilia Peren	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Litza Miranda	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Lizdania Matus	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Manuel Campos	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Maximiliano González	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Nathalia Valdés	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Nelson Bonilla	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Nodier Saldaña	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Noriyelis Samaniego	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Norma González	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Patricia Guerra	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Raúl Vanegas	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Samuel Miranda	2014	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Tifany Levi	2014	Chiriquí

Programa de Banco de Libros	Jonathan Ruiz	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Laura González	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Víctor Valdés	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Milagros Juárez	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Valery Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	José Sánchez	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Isis Ojo	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	César Tamayo	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Zulany Sánchez	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Jaymar Williams	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Yehilim Meneses	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Carlos Valdés	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Pedro Ortiz	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Karolina Sierra	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Carlos Cortés	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Liz Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Eloy Rodríguez	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Yulizza Ojo	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	María Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Nicomedes Acevedo	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Ana Arrocha	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Leydis Batista	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Javier Martínez	2014	Coclé
Programa de Banco de Libros	Jonathan Ruiz	2014	Coclé
Programa de Banco de Libro	Cesar Lasso	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Rita Salinas	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Yeimi Charris	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Amir Rodríguez	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Jennifer Espinosa	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Esteban Melgar	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Ivan Nuñez	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	José Moreno	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Jonathan Ruíz	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Sandra Salinas	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Iveleine González	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Ricardo Arauz	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Jonathan Ruiz	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Katerine Brown	2015	Panamá

Programa de Banco de Libro	Adoris Quintero	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Natalia Vásquez	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Erika Sánchez	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Yessica Cruz	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Noraidés Chiaris	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	David De Gracia	2015	Panamá
Programa de Banco de Libro	Alex Fossatti	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Alice Almengor	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Cristela Gallardo	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Cristhian Rivera	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Elias Quiel	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Humberto Torres	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Johany Espinosa	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Juan Castillo	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Laura Jiménez	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Manuel Campos	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Patricia Guerra	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Raúl Vanegas	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Roderick Gaitan	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Samuel Miranda	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	Yohamed Vega	2015	Chiriquí
Programa de Banco de Libro	José Pérez	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Lewis Novoa	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Jonathan Chirú	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Claudia Sánchez	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Berta Rivera	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Aida Allen	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Sarai Ortiz	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Giselle Peñaloza	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Félix Flores	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Rudy Rodríguez	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Pedro Ortiz	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Mario Santana	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Edwin Camargo	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Karolina Sierra	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Liz Oses	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Claudia Gordón	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Eloy Rodríguez	2015	Coclé

Programa de Banco de Libro	Yulizza Ojo	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Lía Martínez	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Alexander Chacón	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	María Oses	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Katherine Martínez	2015	Coclé
Programa de Banco de Libro	Nicomedes Acevedo	2015	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Sadday Calderón	2014	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Valery Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	José Sánchez	2014	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Sandra Jiménez	2014	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	María Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Chelsi Lazo	2014	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Edilberto Mariano	2015	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Claudia Sánchez	2015	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Sarai Ortiz	2015	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Josué Morán	2015	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Mario Santana	2015	Coclé
Programa de Banco de Calculadora	Rita Ramos	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Rudy Rodríguez	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Sandra Jiménez	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	María Torres	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Yehilim Meneses	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Pedro Ortiz	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Mario Santana	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Joel Magallón	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	David Madrid	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Karolina Sierra	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Carlos Cortés	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Liz Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Claudia Gordón	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Eloy Rodríguez	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Yulizza Ojo	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Lía Martínez	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Alexander Chacón	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	María Oses	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Katherine Martínez	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Daniela De La Cruz	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Javier Martínez	2014	Coclé

Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Marisol Fernández	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Madeleine Jaén	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Josué Morán	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Rafael Ng	2014	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Edilberto Mariano	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	María Salinas	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Neritzel Castillo	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Richard Medina	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Ángela Moreno	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Ericka Garcés	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Yasmeira Ríos	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Carlos Santana	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Yorisel Best	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Kenia Gómez	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Juan Castillo	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	José Pérez	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Lewis Novoa	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Jonathan Chirú	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Claudia Sánchez	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Berta Rivera	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Nodiel Pinzón	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Aida Allen	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Sarai Ortiz	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Aristides Pérez	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	César Castillo	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Giselle Peñaloza	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Mariano Castillo	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Félix Flores	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Josué Morán	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Alenys Aranda	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Enrique Campos	2015	Coclé
Programa de Banco de Mat. de Dibujo	Alejandro Campos	2015	Coclé
Programa de Monitores	Ana Pérez	2014	Panamá
Programa de Monitores	Joel Castillo	2014	Panamá
Programa de Monitores	Cesar Lasso	2014	Panamá
Programa de Monitores	Olmedo Espinosa	2014	Panamá
Programa de Monitores	José Sánchez	2014	Coclé
Programa de Monitores	Cesar Lasso	2015	Panamá

Programa de Monitores	Adjani Castellero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Albis Rodriguez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Alejandra Acosta	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Aliskair Carrasco	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Ana Pérez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Andy Samudio	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Aschly Nuñez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Ashlie Espinosa	215	Chiriquí
Programa de Monitores	César Montezuma	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Christie De La Torre	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Damaris Cubilla	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Dayana Arauz	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Diana Millan	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Diego Echeverría	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Diego Rivera	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Diego Vega	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Dilcia Gantes	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Eimy Atencio	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Emily Acosta	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Emir Guerra	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Erick Sanchez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Francisco Abuabara	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Gaspar De León	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Heather Ponce	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Helen Schauder	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Horacio Gutierrez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Ingris Pitti	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jaime Caballero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jason Rivera	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Javier Ríos	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jeancarlo Correa	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jeans Caballero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jhoel Guerra	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Joel Cordero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jorge Vega	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jose Arauz	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jose Batista	215	Chiriquí
Programa de Monitores	José Cedeño	215	Chiriquí

Programa de Monitores	José De León	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Jose Lo Polito	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Joseph Acosta	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Karla Isaac	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Karolyne Diaz	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Katherine Caballero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Kelvin Hall	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Kelvin Moreno	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Kelvin Santamaría	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Kevin Mata	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Kiara Casas	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Leidis Rivera	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Leidys Gutiérrez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Lisury Guerra	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Lizhelen De Leon	215	Chiriquí
Programa de Monitores	María Vallejo	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Marvin Fuentes	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Moisés Cano	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Oscar Cortes	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Paola Sánchez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Paola Tuñon	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Raúz, John Araúz	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Rene Villarreal	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Reynaldo Jorge	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Ricardo Montero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Ricardo Pitti	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Rosalyn Morales	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Roswell Gonzalez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Sergio Aguina	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Shandy Gonzalez	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Sibelis Santamaría	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Tania Quintero	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Víctor Cubilla	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Alberto Serrano	215	Chiriquí
Programa de Monitores	Evelyn Martínez	2015	Coclé
Programa de Monitores	Nodiel Pinzón	2015	Coclé
Programa de Monitores	Pedro Ortiz	2015	Coclé
Programa de Monitores	Karolina Sierra	2015	Coclé

Programa de Monitores	Carlos Cortés	2015	Coclé
Programa de Monitores	Ana Arrocha	2015	Coclé
Programa de Ayuda Económica para Transporte	Jose Montalvo	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Rosa Atencio	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Jaime Arauz	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Rene Mora	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Marleny Bernal	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Jennifer Espinosa	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	David Diaz	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Cesar Lasso	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Amir Rodriguez	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Shantale Andrion	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Sadday Calderón	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	José Sánchez	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Pedro Ortiz	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	María Osés	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Raul Vanegas	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Armando Acosta	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Arturo Lezcano	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Dimas Arjona	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Héctor Acosta	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Laura Elena Jimenez	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Lilia Peren	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Litza Miranda	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Maximo Avendaño	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Nelson Bonilla	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Otoniel Alvarez	2014	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Alex Fossatti	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Cristela Gallardo	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Eliana Salleg	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Eliette Moreno	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Johany Espinosa	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Katherine Quintero	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Raúl Vanega	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Richard Justavino	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Sibelis Santamaría	2015	Chiriquí

Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Luis Gandulla	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Tomas Phillips	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Jennifer Espinosa	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Yeimi Charris	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Joscelin Chavez	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Celso Correa	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Emedardo Mendieta	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Manuel Chacon	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Iveleine Gonzalez	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Cynthia Josep	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Man Ho	2015	Panamá
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	José Pérez	2015	Coclé
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Aristides Pérez	2015	Coclé
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Pedro Ortiz	2015	Coclé
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Edwin Camargo	2015	Coclé
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	María Oses	2015	Coclé
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Ana Arrocha	2015	Coclé
Programa de Ayuda Ec. para Transp.	Leydis Batista	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Rene Mora	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Horlando Pimentel	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Luis Ramos	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Yurisel Pinto	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Gerson Gordon	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Iveline Gonzalez	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Marvin Cruz	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jean Carlos Alvarez	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jose Montalvo	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Rosa Atencio	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jennifer Espinosa	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Joel Castillo	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	David Diaz	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Yessica Cruz	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Katerine Brown	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Eliecer Camargo	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Marino Camaño	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Nereida Mendoza	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Wilfredo Nuñez	2014	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Celso Correa	2014	Panamá

Programa de Ayuda alimentaria	Otoniel Alvarez	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Raul Vanegas	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Alex Fossatti	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Armando Acosta	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Arturo Lezcano	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Clara Pérez	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Edgar Moreno	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Enoc Abrigo	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Estefany Chavarría	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Gyanis Quintero	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Hector Acosta	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Irving Rodriguez	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Jafet Acosta	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Johan Sicilia	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Johany Espinosa	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	José Astorga	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Juan Castillo	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kelvin González	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kevin Tejada	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kevin Tejada	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kimberly Clark	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Krystel Patiño	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Laritzza Abrego	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Laura Jimenez	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Lidia Aizpurúa	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Lilia Peren	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Litza Miranda	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Lizdania Matus	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Manuel Campos	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Maximo Avendaño	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Nelson Bonilla	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Nodier Saldaña	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Patricia Guerra	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Roy Castillo	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Samuel Miranda	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Sergio Hernández	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Stefhanie Vega	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Traicy Guerra	2014	Chiriquí

Programa de Ayuda alimentaria	Will Samudio	2014	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Angeliss Quirós	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Cristina Gutiérrez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Gissela González	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Irina Del Rosario	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Jonathan Ruiz	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Laura González	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Ricardo Arauz	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Arcenio Martínez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Víctor Valdés	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Sadday Calderón	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Ángela Fernández	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Carmen Alfaro	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Roy Rosario	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Milagros Juárez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Valery Oses	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	José Sánchez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Isis Ojo	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	César Tamayo	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Jenifer González	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Zulany Sánchez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Carlos Rodríguez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Yehilim Meneses	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Carlos Valdés	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Pedro Ortiz	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Mario Santana	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Liz Oses	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Eloy Rodríguez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Yulizza Ojo	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Lía Martínez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Alexander Chacón	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Nicomedes Acevedo	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Chelsi Lazo	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Rolando Camargo	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Marisol Fernández	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Angeliss Quirós	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Cristina Gutiérrez	2014	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Gissela González	2014	Coclé

Programa de Ayuda alimentaria	Katherine Brown	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Iveline Gonzalez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jonathan Ruiz	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Laura De Gracia	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Luis Gandulla	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Ricardo Arauz	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Ivan Nuñez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Yuritza Perea	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Yeimi Charris	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jennifer Espinosa	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jose Cordoba	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Cynthia Joseph	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Esteban Melgar	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Man Ho Poon	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Emedardo Mendieta	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Genisis Espinals	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Cesar Lasso	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Aishell Acevedo	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Alberto Cerrud	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Alejandro Juárez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Alex Fossatti	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Alice Serrano	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Arturo Lezcano	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Carlos Aguilar	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Caroline Grajales	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Christian Rivera	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Edgar Benavides	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Edgar Moreno	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Edwin Morán	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Eldis Ruíz	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Elenn Hernández	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Estenio Medina	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Estephany Reyes	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Fernando Esclopis	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Fernando Gutierrez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Héctor Acosta	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Horeb Mendieta	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Irving Rodríguez	2015	Panamá

Programa de Ayuda alimentaria	Iveleine González	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jefferson Cabrera	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Johany Espinosa	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Jordy Pimentel	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	José Muñoz	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Juan Castillo	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Juan Morales	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Karelys González	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Katuska Rosas	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Kevin Tejada	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Keyra Guerra	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Lisette De León	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Maickel Lara	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Maryorie Sánchez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Némesis Quiróz	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Otoniel Alvarez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Patricia Guerra	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Raúl Vanegas	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Roderick Guerra	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Ronald Rodríguez	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Sergio Hernández	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Stephanie Beitia	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Tiffany Lay	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Vielka Ibarra	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Yenia Flores	2015	Panamá
Programa de Ayuda alimentaria	Leidys Gutiérrez	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Alby Cabrera	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Alex Fossatti	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Angel Aparicio	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Carlos González	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Clara Pérez	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Cristela Gallardo	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Cristhian Rivera	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Dangelo González	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Diana Valdés	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Dilleris Miranda	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Eliana Salleg	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Eliette Moreno	2015	Chiriquí

Programa de Ayuda alimentaria	Enoc Abrigo Jimenez	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Eyleen Espinosa	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Irving Rodríguez	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Jimmy Concepción	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Johany Espinosa	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	José Astorga	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Joseph Guerra	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Juan Carlos Castillo	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Katherine Quintero	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kelsy Rojas	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kelvin González	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Kimberly Clark	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Laritz Abrego	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Laura Jiménez	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Liaara Villarreal	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Lidia Aizpurúa	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Litza Miranda	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Lizdania Matus	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Manuel Campos	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Marvin Fuentes	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Maximo Avendaño	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Nelson Bonilla	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Otoniel Alvaréz	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Raúl Vanegas	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Rosario Amores	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Samuel Miranda	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Sibelis Santamaría	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Yohamed Vega	2015	Chiriquí
Programa de Ayuda alimentaria	Edilberto Mariano	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Lewis Novoa	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Claudia Sánchez	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Aida Allen	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Sarai Ortiz	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Aristides Pérez	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Giselle Peñaloza	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Mariano Castillo	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Pedro Ortiz	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Mario Santana	2015	Coclé

Programa de Ayuda alimentaria	Edwin Camargo	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Rita Ramos	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Karolina Sierra	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Carlos Cortés	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Liz Osés	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Claudia Gordón	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Eloy Rodríguez	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Yulizza Ojo	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Lía Martínez	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Alexander Chacón	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	María Osés	2015	Coclé
Programa de Ayuda alimentaria	Nicomedes Acevedo	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Kayro Soto	2014	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Laury Marquez	2014	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Iveleine Gonzalez	2014	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Melissa Sánchez	2014	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Noraidés Chiari	2014	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Jennifer Espinosa	2014	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Dianileth Pitti	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Cesar Lasso	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Yeimi Charris	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Nicole Altamiranda	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Olmedo Espinosa	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Jose Sanchez	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Yirguin Urriola	2015	Panamá

Programa de Crédito abierto en librería	Anayansi Hernandez	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Ricardo Arauz	2015	Panamá
Programa de Crédito abierto en librería	Mario Santana	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Ana Arrocha	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Aarón Sánchez	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Chelsi Lazo	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Rolando Camargo	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Angeliss Quirós	2015	Coclé
Programa de Crédito abierto en librería	Jeniffer González	2015	Coclé
Préstamo y Honor y la Palabra	William Rodríguez	2014	Panamá
Préstamo y Honor y la Palabra	David Díaz	2014	Panamá
Préstamo y Honor y la Palabra	Cesar Lasso	2014	Panamá
Préstamo y Honor y la Palabra	Arturo Lezcano	2014	Chiriquí
Préstamo y Honor y la Palabra	Patricia Guerra	2014	Chiriquí
Préstamo y Honor y la Palabra	Roy Castillo	2014	Chiriquí
Préstamo y Honor y la Palabra	Samuel Miranda	2014	Chiriquí
Préstamo y Honor y la Palabra	Lizdania Matus	2015	Chiriquí
Préstamo y Honor y la Palabra	Samuel Miranda	2015	Chiriquí
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Chelsi Lazo	2014	Coclé
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Jennifer Espinosa	2015	Panamá
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Cesar Lasso	2015	Panamá
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Cesar Lasso	2015	Panamá
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Kimberly Clark	2015	Chiriquí

Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Yanellie González	2015	Chiriquí
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Jorge Paz	2015	Chiriquí
Trabajo Comp. para Pago de Matrícula	Kevin Tejada	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	José Córdoba	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Sergio Bernal	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Gabriela Carrera	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Paul Martínez	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Karl Hubner	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Nelson Aguirre	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Angie Maure	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Carlos Barahona	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Estefany Saravia	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Edwin Soriano	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Eibar Lezcano	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Nicole Altamiranda	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	José Perurena	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Yasury Albáez	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Jean Paul Estripeaut	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Gabriel Bethancourt	2014	Panamá
Programa Mención Honorífica	Gissela González	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	María Torres	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Pedro Ortiz	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Karolina Sierra	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Carlos Cortés	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Katherine Martínez	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Ana Arrocha	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Aarón Sánchez	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Rolando Camargo	2014	Coclé
Programa Mención Honorífica	Sandra Salinas	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Saul Velásquez	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Andrea Vallarino	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Eilyn Contreras	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Cristel Cedeño	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Krissly Samudio	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Eyni Velásquez	2015	Panamá

Programa Mención Honorífica	Kleber Delgado	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Elvin Guillen	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Yarleny Mcnaughton	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Jocelyn Flores	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Sócrates Andrew	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Sara Jimenez	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Benigno Vargas	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Sandra Salinas	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Carlos Rodriguez	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Miriam González	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Jesús Serrano	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Maryorie Garrido	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Betzy Puga	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Abdiel Ng	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Joseph Quiroz	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Annie Flores	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Evelyn Arcia	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Jorlennys Carvajal	2015	Panamá
Programa Mención Honorífica	Annie Serracín	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Argie Espinosa	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Delys Rivera	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Ericka Polo	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Ericka Samudio	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Eyleen Espinoza	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Genésis De León	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Jafet Acosta	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Jinnette Vásquez	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Joseph Acosta	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Juline Castillo	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Lisette Pasos	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Melanie Quiroz	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Susan Hernández	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Yessenia Luo	2015	Chiriquí
Programa Mención Honorífica	Evelyn Martínez	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	María Salinas	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	Aida Allen	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	Pedro Ortiz	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	Rita Ramos	2015	Coclé

Programa Mención Honorífica	Karolina Sierra	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	Carlos Cortés	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	María Oses	2015	Coclé
Programa Mención Honorífica	Katherine Martínez	2015	Coclé
Mecenazgo Académico	Arturo Lezcano	2014	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Karen González	2014	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Otoniel Alvarez	2014	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Raúl Vanegas	2014	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Sergio Hernández	2014	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Paola Tuñon	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Walter Valenzuela	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Aranxa Avilés	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Damaris Cubilla	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Eimy Atencio	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Erick Sánchez	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Ingris Pitti	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Jason Rivera	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Javier Rios	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	José Angel Batista	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	José Arturo Cedeño	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Karolyne Díaz	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Katherine Caballero	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Kelvin Santamaría	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Kiara Casas	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Leidys Gutierrez	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Leidys Rivera	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Lisury Guerra	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Moisés Cano	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Rodney Moreno	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Shandy Paúl González	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	Amilcar Quiróz	2015	Chiriquí
Mecenazgo Académico	José Pérez	2015	Coclé
Mecenazgo Académico	Edwin Camargo	2015	Coclé
Apoyo Académico	Milagros Juárez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Valery Oses	2014	Coclé
Apoyo Académico	César Tamayo	2014	Coclé
Apoyo Académico	Carlos Rodríguez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Rudy Rodríguez	2014	Coclé

Apoyo Académico	Sandra Jiménez	2014	Coclé
Apoyo Académico	María Torres	2014	Coclé
Apoyo Académico	Jaymar Williams	2014	Coclé
Apoyo Académico	Joel Magallón	2014	Coclé
Apoyo Académico	David Madrid	2014	Coclé
Apoyo Académico	Liz Osés	2014	Coclé
Apoyo Académico	Eloy Rodríguez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Lía Martínez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Katherine Martínez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Ana Arrocha	2014	Coclé
Apoyo Académico	Leydis Batista	2014	Coclé
Apoyo Académico	Aarón Sánchez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Chelsi Lazo	2014	Coclé
Apoyo Académico	Rolando Camargo	2014	Coclé
Apoyo Académico	José Núñez	2014	Coclé
Apoyo Académico	Evelyn Martínez	2015	Coclé
Apoyo Académico	Edilberto Mariano	2015	Coclé
Apoyo Académico	María Salinas	2015	Coclé
Apoyo Académico	Neritzel Castillo	2015	Coclé
Apoyo Académico	Richard Medina	2015	Coclé
Apoyo Académico	Ángela Moreno	2015	Coclé
Apoyo Académico	Ericka Garcés	2015	Coclé
Apoyo Académico	Yasmeira Ríos	2015	Coclé
Apoyo Académico	Carlos Santana	2015	Coclé
Apoyo Académico	Yorisel Best	2015	Coclé
Apoyo Académico	Kenia Gómez	2015	Coclé
Apoyo Académico	José Pérez	2015	Coclé
Apoyo Académico	Tomás Vergara	2015	Coclé
Apoyo Académico	Manuel Morán	2015	Coclé
Apoyo Académico	Lewis Novoa	2015	Coclé
Apoyo Académico	Jonathan Chirú	2015	Coclé
Apoyo Académico	Claudia Sánchez	2015	Coclé
Apoyo Académico	Aida Allen	2015	Coclé
Apoyo Académico	Aristides Pérez	2015	Coclé
Apoyo Académico	Giselle Peñaloza	2015	Coclé
Apoyo Académico	Carlos Rodríguez	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Arcenio Martínez	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Sadday Calderón	2014	Coclé

Prog. de Consejería Acad. y Personal	Valery Oses	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	José Sánchez	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Isis Ojo	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Sandra Jiménez	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Jaymar Williams	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Pedro Ortiz	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Karolina Sierra	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Carlos Cortés	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	María Oses	2014	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	María Salinas	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Neritzel Castillo	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Aida Allen	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Sarai Ortiz	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Enrique Campos	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Alejandro Campos	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Pedro Ortiz	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Edwin Camargo	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Rita Ramos	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Liz Oses	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Lía Martínez	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Ana Arrocha	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Leydis Batista	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Aarón Sánchez	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Chelsi Lazo	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Rolando Camargo	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Marisol Fernández	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Angeliss Quirós	2015	Coclé
Prog. de Consejería Acad. y Personal	Carlos Rodríguez	2015	Coclé

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil y Centros Regionales.

La Facultad de Ingeniería Civil ofrece apoyo a estudiantes sobresalientes para que realicen pasantías en universidades que tengan convenios firmados con la Universidad Tecnológica de Panamá. Este enlace se hace a través de la Dirección de Relaciones Internacionales y es aprobado por la Rectoría.

La Facultad de Ingeniería Civil realizó el 21 de septiembre de 2015, la instalación oficial de la primera Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil. El objetivo de esta asociación es de promover la misión de los estudiantes de la FIC, mediante la planificación,

organización y ejecución de programas que promuevan el fortalecimiento académico, de investigación, el desarrollo social y humanístico, a participar responsablemente en los procesos que involucren a la Facultad, Universidad, Profesión y Sociedad.

Desde el año 2007, el Departamento de Estadísticas e Indicadores de la Dirección General de Planificación Universitaria elabora un informe titulado “Percepción estudiantil sobre la infraestructura y los servicios institucionales que ofrece la Universidad Tecnológica de Panamá”. Este informe, desarrollado a partir de una encuesta de satisfacción estudiantil, tiene como objetivo determinar los aspectos relacionados con servicios que los usuarios definen como positivos o negativos. La encuesta se aplica a través del Sistema de Matrícula Institucional durante el segundo semestre de cada período académico.

Evidencia

8.7. Programas de apoyo

8.8. Asociación Nacional de Estudiantes de Ingeniería Civil

<p>Diagnóstico del Componente 8.2. Programas de apoyo a los estudiantes</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existen variados programas institucionales para el apoyo de los estudiantes del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, que incluyen servicios completos como apoyo económico, orientación psicopedagógica, coberturas médicas, programas de becas, entre otros.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras.

CATEGORIA 9. GESTIÓN ACADÉMICA

9.1. Organización

9.1.1. Organización administrativa-académica

Pauta: La gestión del Programa se debe apoyar en una organización administrativa-académica claramente establecida.

La gestión del programa se apoya en una organización administrativa-académica claramente establecida en la estructura organizativa de la Universidad Tecnológica de Panamá, contemplada en la Ley No. 17 del 9 de Octubre de 1984. El organigrama institucional completo está disponible en la página web:

<http://www.utp.ac.pa/estructura-organizativa-de-la-utp>

En el Capítulo II del Estatuto Universitario se describen los Órganos de Gobierno de la Universidad Tecnológica de Panamá, que fueron establecidos en el artículo 10 de la Ley 17 de 1984, los cuales son: El Consejo General Universitario, el Consejo Académico, el Consejo de Investigación, Postgrado y Extensión, Consejo Administrativo, Junta de Facultad, Junta de Instituto Tecnológico Regional y Junta de Centros Regionales.

En el artículo 33 de la Ley 17 se establece que las principales autoridades universitarias son:

- El Rector;
- Los Vice-Rectores;
- El Secretario General;
- El Director Administrativo;
- Los Decanos;
- Los Vice-Decanos;
- Los Directores de Institutos Tecnológicos Regionales;
- El Coordinador General de los Centros Regionales;
- Los Directores de los Centros Regionales;
- Los Jefes de Departamentos Académicos; y
- Los Directores de Institutos de Investigación y Centros de Investigación, Postgrado y Extensión.

Además de la estructura organizativa de la Universidad, dentro del Estatuto también se encuentra, en el Capítulo IV – Sección A, lo referente a las facultades que forman parte de

la Universidad. En este capítulo se establece que cada facultad estará constituida por sus profesores y estudiantes, así como por sus autoridades y personal administrativo.

En la Sección C del Capítulo IV del Estatuto se establecen las atribuciones o deberes que les corresponden a los Decanos y los Secretarios Académicos y Administrativos de las Facultades.

De manera complementaria, la Dirección de Planificación Universitaria ha elaborado un manual de organización y funciones para las facultades, en el cual están incluidos los objetivos y las funciones de:

- Secretaría Académica
- Secretaría Administrativa
- Vice-Decanato Académico
- Vice-Decanato de Investigación, Postgrado y Extensión
- Coordinación de Investigación
- Coordinación de Postgrado
- Coordinación de Extensión
- Departamentos Académicos
- Coordinaciones de Carreras

Este manual fue firmado, de acuerdo a la norma ISO 9001:2008 por las autoridades de la Universidad Tecnológica de Panamá: la Rectora, los Vicerrectores Académico, Administrativo y de Investigación, Postgrado y Extensión, el Secretario General, la Directora de Planificación; el Representante del Sector Administrativo ante el Consejo Administrativo, el Representante del Sector Docente ante el Consejo Administrativo y el Representante del Sector Docente de los Centros Regionales ante el Consejo Administrativo.

Todo el compendio de la Ley Orgánica, así como el Estatuto y el Manual de Funciones están disponibles para el uso público.

Cuando los directivos del programa toman posesión del cargo se les hace una inducción sobre las responsabilidades que están asumiendo.

La Ley del 17 de octubre de 1984 y el Estatuto Universitario están disponibles en las siguientes páginas web:

http://www.utp.ac.pa/documentos/2010/pdf/COMPENDIO_DE_LA_LEY_ORGANICA_0.pdf

<http://www.utp.ac.pa/estatuto-universitario>

9.1.2. Directivos

Pauta: Es importante la asignación de personal directivo idóneo para gestionar el programa.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con una nómina de personal directivo idóneo, conformada por profesores tiempo completo. En la Tabla 9.1 se muestra esta nómina, indicando el grado académico, el cargo y los años de experiencia. En la Secretaría Académica se tiene acceso a las hojas de vida de los directivos del programa.

Las hojas de vida de la Decana y los Vicedecanos de la Facultad de Ingeniería Civil están disponibles en la página web:

<http://www.utp.ac.pa/hoja-de-vida-de-las-autoridades>

Los Directivos del programa se reúnen semanalmente en la denominada “Reunión de Jefes y Coordinadores”, donde participan el Decano, Vicedecano Académico, Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión, los Jefes de Departamentos, la Secretaría Académica y los Coordinadores de Carreras, con la finalidad de dar seguimiento a los objetivos de la unidad académica y de la institución. A esta reunión se invita también a profesores de vasta experiencia que actúan como asesores.

En la Tabla 9.1. se presenta la nómina de personal directivo del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, tanto para la Sede de Panamá como para los Centros Regionales.

Tabla 9.1.A Nómina de personal directivo del programa – Hasta el 3 de febrero de 2017.

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Ing. Ángela Laguna	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Maestría en Ingeniería Ambiental - Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería - Especialista en Docencia Superior	Decana	35 Años

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Arq. Héctor Acevedo	- Licenciatura en Tecnología en Dibujo de Ingeniería - Licenciatura en Arquitectura y Sistema Estructurales - Postgrado en Sistemas de Información Geográfica - Especialista en Docencia Superior	Vicedecano Académico	35 Años
Ing. Nelson Cedeño	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería - Postgrado en Ingeniería Estructural - Especialista en Docencia Superior	Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión	35 Años
Dr. Martín E. Candanedo	- Lic. En Ingeniería Civil - Maestría en Ciencias con Especialización en Sensores Remotos y Fotogrametría - Doctorado en Teledetección, sub especialidad del doctorado en Ambiente	Jefe del Departamento de Geociencias Aplicadas y Transporte	30 Años
Arq. Francisco Estacio	- Lic. en Arquitectura - Educación con Especialización en Administración Educativa - Maestría en Docencia Superior	Jefe del Departamento de Representaciones Gráficas	35 Años
Ing. Román Lorenzo	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Postgrado en Ingeniería Estructural - Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería - Estudios en Docencia Superior	Jefe del Departamento de Mecánica Estructural y Construcción	37 Años
Ing. Erick Vallester	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Maestría en Ciencias en Ingeniería Ambiental	Jefe del Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	27 Años
Ing. Manuel Castillero	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Maestría en Macroeconomía Aplicada - Estudios en Docencia Superior	Coordinador del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	7 Años
Ing. Marina S. de Guerra	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Postgrado en Docencia Superior - Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	Coordinadora de Postgrado	35 Años

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Ing. María Millán	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Maestría en Ingeniería Ambiental - Maestría Internacional en Gestión Portuaria - Doctorado en Ingeniería de Proyectos – Fase de Investigación. - Especialista en Docencia Superior	Coordinadora de Extensión	30 Años
Dra. Vicelda Domínguez	- Licenciatura en Ingeniería Civil con Tendencia en Hidráulica y Sanitaria - Maestría en Ingeniería Sanitaria. - Doctorado en Ciencias Ambientales	Coordinadora de Investigación	10 Años
Licdo. Abdiel Saavedra	Licenciatura en Tecnología con Especialización en Mecánica Industrial -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Mantenimiento en Planta, -Maestría en Mantenimiento en Planta	Director del Centro Regional de Chiriquí	30 Años
Ing. Urbano Alain	-Lic. en Ingeniería Industrial -Maestría en Ing. Industrial con Especialidad en Administración	Director del Centro Regional de Azuero	35 Años
Licdo. Pablo Flores	- Licenciatura en Matemáticas - Postgrado Universidad de Panamá - Postgrado en Didáctica de la Matemática - Maestría en Métodos de Investigación y Evaluación Educativa	Director del Centro Regional de Coclé	33 Años
Ing. Gerardo Sánchez	-Lic. en Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Estructural	Director del Centro Regional de Panamá Oeste	30 Años
Ing. Fernando González	-Lic. en Ingeniería Industrial -Especialista en Docencia Superior -Maestría en Ing. Industrial con Especialización en Administración	Director del Centro Regional de Veraguas	25 Años
Arq. José Castro	- Lic. en Arquitectura - Estudios de Docencia Superior	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Chiriquí	25 Años

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Ing. Mijail Bernal	-Lic. En Ingeniería Civil -Cursando estudios de Maestría en Ing. Geotécnica	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Azuero	2 Años
Ing. Crescencio Fernández	-Ingeniería en Minas -Maestría en Ingeniería Ambiental	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Coclé	30 Años
Ing. Diana Velasco	-Lic. En Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Ambiental	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Panamá Oeste	7 Años
Lic. Miguel Sánchez	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Estudios de Postgrado en Ciencias Básicas de la Ingeniería -Especialista en Docencia Superior	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Veraguas	35 Años

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 9.1. B Nómina de personal directivo del programa - a partir del 4 de febrero de 2017

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Dr. Martin E. Candanedo	-Lic. En Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias con Especialización en Sensores Remotos y Fotogrametría -Doctorado en Teledetección, sub especialidad del doctorado en Ambiente	Decano	30 Años
Ing. Marina S. de Guerra	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Postgrado en Docencia Superior -Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería	Vicedecana Académica	35 Años
Arq. Francisco Estacio	- Lic. en Arquitectura - Educación con Especialización en Administración Educativa - Maestría en Docencia Superior	Vicedecano de Investigación, Postgrado y Extensión	35 Años

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Lic. Tomás Guevara	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Carreteras. -Técnico en Ingeniería con Especialización en Topografía. -Licenciatura Tecnología Con Especialidad En Carreteras. -Postgrado en Sistemas De Información Geográfica. -Maestría en Ciencias con Especialización en Sistema De Información Geográfica.	Jefe del Departamento de Geociencias Aplicadas y Transporte	30 Años
Arq. Héctor Acevedo	- Licenciatura en Tecnología en Dibujo de Ingeniería - Licenciatura en Arquitectura y Sistema Estructurales - Postgrado en Sistemas de Información Geográfica - Especialista en Docencia Superior	Jefe del Departamento de Representaciones Gráficas	35 Años
Ing. Román Lorenzo	- Licenciatura en Ingeniería Civil - Postgrado en Ingeniería Estructural - Maestría en Ciencias Básicas de la Ingeniería - Estudios en Docencia Superior	Jefe del Departamento de Mecánica Estructural y Construcción	37 Años
Ing. David Cedeño	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias	Jefe del Departamento de Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales	35 Años
Ing. Manuel Castillero	- Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Macroeconomía Aplicada - Estudios en Docencia Superior	Coordinador del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	7 Años
Dr. Ariel Grey	-Técnico en Ingeniería con Especialización en Operaciones Marítimas Portuarias -Lic. en Operaciones Marítimas y Portuarias -Postgrado en Ciencias Ambientales -Maestría en Ciencias Ambientales -Doctorado en Ingeniería de Proyectos.	Coordinador de Postgrado	10 Años

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Ing. Analissa Icaza	-Lic. En Ingeniería Civil -Postgrado Especialización Administración de Proyectos de Construcción. -Maestría en Ciencias de la Ingeniería	Coordinadora de Extensión	3 Años
Dr. Deeyvid Sáez	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Geotécnica -Doctorado en Filosofía con especialidad en Ingeniería Geotécnica	Coordinador de Investigación	12 Años
Licdo. Abdiel Saavedra	Licenciatura en Tecnología con Especialización en Mecánica Industrial -Postgrado en Docencia Superior -Postgrado en Mantenimiento en Planta, -Maestría en Mantenimiento en Planta	Director del Centro Regional de Chiriquí	30 Años
Ing. Urbano Alaín	-Lic. en Ingeniería Industrial -Maestría en Ing. Industrial con Especialidad en Administración	Director del Centro Regional de Azuero	35 Años
Licdo. Pablo Moreno Flores	- Licenciatura en Matemáticas - Postgrado Universidad de Panamá - Postgrado en Didáctica de la Matemática - Maestría en Métodos de Investigación y Evaluación Educativa	Director del Centro Regional de Coclé	33 Años
Ing. Gerardo Sánchez	-Lic. En Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Estructural	Director del Centro Regional de Panamá Oeste	30 Años
Ing. Fernando González	- Lic. en Ingeniería Industrial -Especialista en Docencia Superior -Maestría en Ing. Industrial con Especialización en Administración	Director del Centro Regional de Veraguas	25 Años

Nombre	Grado Académico	Cargo	Años de experiencia
Arq. José Castro	- Lic. en Arquitectura - Estudios de Docencia Superior	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Chiriquí	25 Años
Ing. Mijail Bernal	-Lic. En Ingeniería Civil -Cursando estudios de Maestría en Ing. Geotécnica	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Azuero	2 Años
Ing. Crescencio Fernández	-Ingeniería en Minas -Maestría en Ingeniería Ambiental	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Coclé	30 Años
Ing. Diana Velasco	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Maestría en Ingeniería Ambiental	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Panamá Oeste	7 Años
Lic. Miguel Sánchez	-Licenciatura en Ingeniería Civil -Estudios de Postgrado en Ciencias Básicas de la Ingeniería -Especialista en Docencia Superior	Coordinador de Extensión de la FIC en el Centro Regional de Veraguas	35 Años

9.1.3. Sistemas de comunicación

Pauta: Es importante un sistema documentado de comunicación.

A fin de que exista una permanente comunicación entre los directivos y demás miembros del programa, existe una plataforma de correo electrónico institucional. A cada funcionario de la Universidad Tecnológica de Panamá se le asigna una cuenta de correo electrónico.

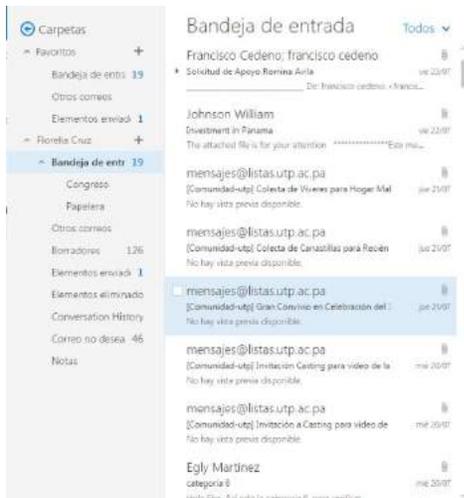


Ilustración 9.1 Correo Institucional

La comunicación a lo interno de la facultad se realiza a través del correo electrónico. Este mecanismo se facilita debido a que cada profesor cuenta con una computadora proporcionada por la institución. Cada oficina cuenta con una línea telefónica.

Sirven también como mecanismos de comunicación, las cartas, circulares, memorandos además de los murales y el monitor de televisión ubicado en el lobby de la Facultad de Ingeniería Civil.

La universidad cuenta con redes sociales como Facebook, Instagram, twitter, a través de las cuales se mantiene una comunicación activa con los miembros de la comunidad.

9.1.4. Participación de los docentes

Pauta: Es importante que los docentes participen en la toma de decisiones de la gestión del programa.

Dentro de la Facultad de Ingeniería Civil es importante contar con la participación de los docentes en las actividades académicas, administrativas o extracurriculares que se desarrollen.

Al inicio de cada periodo académico los directivos del programa realizan una reunión con todos los docentes de la facultad, ya sean tiempo completo o tiempo parcial, para entregar los horarios, presentar el plan de trabajo que se tiene propuesto para el semestre y discutir asuntos de interés general.

Durante la Reunión de Jefes y Coordinadores, se reúnen semanalmente las autoridades de la Facultad y se invita a profesores que por su trayectoria y experiencia les brindan asesoría en los diferentes temas.

Por otro lado, de acuerdo al Estatuto Universitario en su capítulo IV - “Órganos Académicos, de Investigación y Extensión de la Universidad Tecnológica de Panamá – Sección B” se establece que las Juntas de Facultades se deben reunir de acuerdo a su reglamento interno en sesiones ordinarias y extraordinarias. La Junta de Facultad está compuesta por:

- El Decano de la Facultad quien la preside
- Los Vicedecanos
- El Secretario Administrativo
- El Secretario Académico, quien actuará como secretario de la Junta
- Los Jefes de Departamentos
- Un representante docente y un estudiante de cada Centros Regional, correspondientes a algunas de las carreras de la Facultad
- Los Coordinadores de carrera
- Un representante de los empleados administrativos de la Facultad, elegido entre ellos
- Dos (2) docentes por cada una de las carreras de la Facultad
- Un estudiante por cada una de las carreras de la Facultad

Todos los docentes, estudiantes y administrativos tienen la oportunidad de elegir y ser elegidos para formar parte de la Junta de Facultad y demás Órganos Superiores de Gobierno de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En cada una de las sesiones, el Secretario Académico de la Facultad debe redactar un acta de la correspondiente Junta de Facultad, que será aprobada en la siguiente sesión.

Existen comisiones permanentes dentro de la Junta de Facultad. A continuación listamos estas comisiones y los profesores que la componen en la actualidad:

- Presupuesto: Martín E. Candanedo, Alides Canto, Tomás Guevara.
- Asuntos Académicos: Héctor Acevedo, Everardo Meza, José Samaniego
- Investigación, Postgrado y Extensión: Nelson Cedeño, Vicelda Domínguez, Deeyvid Saez
- Recursos Humanos: Román Lorenzo, Amir Atencio
- Asuntos Disciplinarios: Everardo Meza, Kleveer Espino, Jacinto Cherigo

Es importante resaltar que en la Junta de Facultad del 10 de febrero del 2012 se aprobó que todos los profesores de Tiempo Completo tengan cortesía de sala permanente, con derecho a voz en estas Juntas.

Cada año, la organización de la Semana de la Ingeniería Civil involucra a un gran número de profesores, estudiantes y al sector administrativo, quienes participan en actividades extracurriculares y complementarias como conferencias, giras, concursos y deportes. La organización de la Semana de Ingeniería Civil inició en 1984 y ha tenido 28 versiones hasta la fecha.

En enero de 2013 se estableció la Comisión de Revisión de Plan de Estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, la cual contó con la participación de profesores del programa en diversas áreas de especialidad. Los avances de estas reuniones fueron distribuidos por correo electrónico a todos los docentes para observaciones y recomendaciones. El Plan de Estudio fue presentado a nivel nacional, donde todos los profesores, organizaciones profesionales constituidas (CAPAC – SPIA) y estudiantes se vieron involucrados en el proceso final.

Para los trabajos de graduación, los docentes tienen una importante participación, tanto en la asesoría como en la evaluación final del trabajo al actuar como jurados.

Durante todo el año la facultad recibe invitación a foros, seminarios, congresos y otras actividades relacionadas con las diferentes áreas de especialidad; profesores y estudiantes del programa son designados para participar en estas actividades.

Los nuevos procesos de selección de docentes contemplan comisiones formada por docentes especialistas de la facultad que dan sus recomendaciones al respecto.

9.1.5. Clima organizacional

Pauta: Conviene que se fomente un adecuado clima organizacional

El reglamento administrativo de la universidad establece que a toda la comunidad universitaria se le dará igualdad de trato, consideración y respeto, sin distinción de sexo, edad, raza, clase social, ideas políticas, religiosas o de cualquier otra índole. Esta política prevalece en toda la actividad universitaria.

La universidad otorga incentivos a aquellos funcionarios que por su labor meritoria, eficiencia y dedicación a su trabajo se hagan merecedores de los mismos. Los incentivos se concederán en base a:

- Puntualidad y asistencia sobresaliente durante un año;
- Por el excelente desempeño de sus funciones;
- Por comportamiento ejemplar;
- Por sugerencias presentadas para el mejoramiento del trabajo asignado, y
- Cualquier otro mérito que se estime deben ser objeto de distinción.
- Bono Navideño

Adicionalmente, todo el personal administrativo cuenta con los siguientes beneficios:

1. Por motivo de cumpleaños, se concederá un (1) día libre a todo funcionario, siempre y cuando dicha fecha coincida con un (1) día laborable, y es impostergable.
2. Por nupcias civil el funcionario tiene derecho a cinco (5) días laborables de asueto con sueldo, no postergables, remitiendo posteriormente a la Dirección de Recursos Humanos el certificado correspondiente;
3. El funcionario tiene derecho a quince (15) días al año con sueldo por enfermedad personal contados a partir de la fecha de ingreso.
4. Licencias con o sin sueldo otorgadas al personal permanente con dos (2) años mínimo de servicio continuo en la universidad.
5. Licencia para realizar estudios dentro o fuera del país a los funcionarios para ausentarse del trabajo; con o sin sueldo.
6. Licencia por gravidez por noventa y ocho (98) días, distribuidos en seis (6) semanas antes del parto y ocho (8) semanas después del parto.
7. Reconocimiento por antigüedad a los colaboradores de la universidad.

Uno de los propósitos de la administración de la Facultad de Ingeniería Civil es fomentar un ambiente de confianza y solidaridad, donde todos los miembros se sientan cómodos en su lugar de trabajo.

Para lograr la unión, armonía y bienestar, la facultad y la universidad realizan actividades como:

- Celebración de los cumpleaños del mes.
- Celebración de la Semana de Ingeniería Civil
- Celebración del Aniversario de la Universidad, con actividades extracurriculares para la población universitaria.
- Celebración del día de la madre y del padre.
- Semana de la Secretaria.

- Fiesta de Navidad.
- Cena de Amigos y Egresados de la Universidad Tecnológica de Panamá.
- Cena de Amigos y Egresados de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Felicitaciones en el día del Ingeniero y Arquitecto

La Dirección General de Planificación Universitaria realizó en el 2013 un “Estudio de la Cultura Organizacional (Valores Culturales Predominantes) de la Facultad de Ingeniería Civil”.

Basándose en este estudio y en la cultura organizacional existente, la Facultad de Ingeniería Civil realiza actividades tales como:

- Reuniones periódicas generales y por departamento con los docentes, en la Sede y los Centros Regionales.
- Reuniones con el personal administrativo, para evaluar los objetivos y metas alcanzadas.
- Reunión del Primer Semestre donde se realiza una evaluación de las capacitaciones recibidas el verano anterior, que permite medir de qué manera la capacitación impacta en el proceso enseñanza aprendizaje. Con esta evaluación se pueden desarrollar programas de capacitación para los próximos recesos académicos.
- Reestructuración de la planta administrativa.
- Durante el año, se llevan a cabo actividades que fortalecen las relaciones laborales para lograr la unión, armonía y el bienestar común de todos los miembros de la facultad.

Evidencia

- 9.1. Organigrama de la FIC
- 9.2. Muestra de Hoja de vida de los directivos del programa
- 9.3. Bitácora de la Reunión de Jefes y Coordinadores
- 9.4. Murales y monitor de televisión
- 9.5. Reunión de inicio de semestre
- 9.6. Estudio de la Cultura Organizacional (Valores Culturales Predominantes) de la Facultad de Ingeniería Civil
- 9.7. Actividades que mejoran el clima organizacional.

Diagnóstico del Componente 9.1.

Organización

Fortalezas:

- Se cuenta con un Organigrama y Manual de Funciones de la Institución debidamente aprobados. Todas las funciones están debidamente definidas y están disponibles en diversos medios para el conocimiento de toda la comunidad.
- El 100% de los puestos indicados en el organigrama, relacionados con el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil están en funcionamiento y tienen personal contratado a tiempo completo.
- El personal directivo del programa es idóneo, de dedicación a tiempo completo y con vasta experiencia en la administración en la educación superior.
- Entre los directivos y el personal del programa se utilizan medios de comunicación fluidos, claros, objetivos y verificables.
- Los docentes tienen amplias oportunidades de participación en la gestión del programa, tanto en los temas de oferta académica, plan y programas de estudio y proceso de graduación, como en las actividades extracurriculares y complementarias.
- El trabajo se percibe de tipo formalizado y estructurado, fundamentado en reglas y procedimientos. Se reconoce también los derechos de sus colaboradores y también una gran dosis de lealtad, basada en las tradiciones propias de la Facultad.
- Se han ampliado los espacios de participación con todos los estamentos de la facultad (docentes, administrativos y estudiantes) y se mejoraron los procesos de motivación para el trabajo participativo y menos jerarquizado.
- Se reconocen las oportunidades que se brindan para participar y aportar a lo que requiera consenso.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- Hacer un nuevo estudio de Clima Organizacional

9.2. Eficacia de la gestión

9.2.1. Revisión de la eficacia de la gestión

Pauta: Es importante la revisión continua de la eficacia de la gestión del Programa

Con el objetivo de medir el logro de objetivos se ha elaborado un plan de trabajo con 18 acciones, que permiten medir la eficacia de la gestión del programa. Entre estas acciones están las que se enumeran en la Tabla 9.2, con su fecha de inicio y fecha de culminación.

Tabla 9.2. Plan de Trabajo

Actividad	Fecha Inicio	Fecha culminación
Aprobación del nuevo plan de estudio del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil	ene-14	ene-16
Proyecto de enseñanza bilingüe	ago-16	dic-16
Aumento de la Planta Docente TC	ago-15	ago-16
Aumento de la Planta Docente TP	mar-14	ago-16
Aumento del personal administrativo	feb-16	jul-16
Aumento del personal para laboratorio	ago-16	sep-16
Presentación de la FIC a los estudiantes de primer ingreso	feb-16	mar-16
Reunión con Docentes a nivel nacional	15-ene	feb-16
Celebración de Junta de Facultad en C.R.	16-ago	16-ago
Semana de Ingeniería Civil	jun-14	16-jun
Cena Egresados	jun-14	jun-15
Actividad de Imposición de Cascos	jun-16	jun-16
Visita a los estudiantes en los C.R.	abr-14	nov-14
Actividades para fortalecer las relaciones laborales	abr-14	dic-16
Asociación de Estudiantes	ago-15	*
Fomento del Servicio Social	mar-16	ene-17
Acercamiento a los gremios	ene-14	ene-17

Fuente: FIC

Semanalmente se realizan reuniones con las autoridades de la facultad en las cuales se evalúa el logro de los objetivos.

Durante su gestión, la Decana de la Facultad de Ingeniería Civil ha presentado varios informes de rendición de cuentas que incluyen las actividades realizadas, los logros alcanzados y proyecciones en las áreas académicas, de investigación y de extensión, los cuales se han presentado en las Juntas de Facultad y en reuniones semestrales de profesores Tiempo Completo y Tiempo Parcial del Campus Metropolitano y los Centros Regionales. Estos informes se estructuran incorporando las giras realizadas, representaciones, visitas recibidas y actividades como conferencias, seminarios, Semana de Ingeniería Civil, entre otras. En la página web <http://www.fic.utp.ac.pa/informes-del-decanato> se puede tener acceso a toda esta información.

Cada año la Facultad de Ingeniería Civil elabora un informe que forma parte de la memoria institucional, donde se ve plasmado el trabajo que se ha llevado a cabo en la Facultad en ese año.

9.2.2. Sostenibilidad financiera

Pauta: Es importante que la institución garantice la sostenibilidad financiera del Programa.

Se garantiza la sostenibilidad financiera del programa mediante el presupuesto institucional que es aprobado cada año. Al ser la Universidad Tecnológica de Panamá una institución gubernamental, la formulación y ejecución de su presupuesto se realiza en concordancia con las normas y disposiciones establecidas por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y las leyes, que al respecto se emitan en la República de Panamá.

http://www.utp.ac.pa/documentos/2016/pdf/informe-de-ejecucion-presupuestaria-diciembre-2015.pdf_1.pdf

http://www.utp.ac.pa/documentos/2016/pdf/informe-de-ejecucion-presupuestaria-enero-2016_1.pdf

El presupuesto de la UTP, que se formula con un año de anticipación a la vigencia fiscal relacionada, se divide en dos grandes áreas: Presupuesto de Inversiones, y Presupuesto de Funcionamiento y Gestión Institucional. Para entender mejor el proceso, la Dirección de Planificación Universitaria ha elaborado una serie de diagramas de flujo donde describen los pasos para la formulación del anteproyecto de presupuesto.

El presupuesto que es asignado a cada facultad es administrado de forma centralizada en la Vicerrectoría Administrativa (VIAD) de la Universidad Tecnológica de Panamá. Las facultades elaboran las requisiciones correspondientes a sus necesidades de equipo e insumos y luego la VIAD revisa estas solicitudes para su aprobación.

Para la ejecución de los programas de funcionamiento e inversión de la UTP, en el año 2016 se aprobaron 95,508,000 balboas para el presupuesto de ingresos y gastos, como se puede ver en la ley 69 del 24 de noviembre de 2015- Capítulo XXXVII, donde se dicta el presupuesto general del estado para la vigencia fiscal de 2016.

Para su funcionamiento, la Facultad de Ingeniería Civil recibe donaciones, las cuales se pueden observar en las

Tabla 9.3 y Tabla 9.4

Tabla 9.3. Donaciones hechas a la FIC 2014

Equipo y Mobiliario recibidos 2014	CANTIDAD	VALOR	UBICACIÓN
1 Impresora multifuncional	1	149.77	PROF. Tomas Guevara
2 Antivirus y antispywar	22 CAJAS	1800.00	Centro de Computo
3 Equipo de sonido portátil	1	513.59	Facultad
4 Sacos de cemento	50	518.95	Pasillo de Lab. De Suelos
5 Licencia Cypecad	1	2000.00	C. Cómputo y Of. de Prof.
6 Impresora multifuncional	1	74.79	Coord. C. Reg. Colon

Tabla 9.4. Donaciones hechas a la FIC 2015

Equipo y Mobiliario recibidos 2015	CANTIDAD	VALOR	UBICACIÓN
1 Ducha De Seguridad	1	748.63	Lab. Sanitaria
2 Cubre Y Porta Objetos	15	84.00	Lab. Sanitaria
3 Persianas Verticales	1	470.00	Sec. Académica
4 Concretera	1	1539.84	Coord./c. Reg. Chiriquí

Por otro lado, a través de la Secretaría Administrativa y con la dirección del Decanato de la FIC, se lleva un sistema de gestión de los recursos económicos-financieros de la FIC. A través de las actividades de autogestión se obtienen recursos financieros propios de la Facultad. Entre las actividades de autogestión que se llevaron a cabo durante el año 2014-2015 tenemos:

Tabla 9.5. Ingresos Mensuales FTP 2014

Mes	Monto B/.
Enero	15912.50
Febrero	5617.75
Marzo	1341.00
Abril	2252.50

Mayo	15316.00
Junio	13037.94
Julio	4933.10
Agosto	4636.00
Septiembre	1742.50
Octubre	2545.00
Noviembre	1719.00
Diciembre	525.00
Total	69578.29

Tabla 9.6. Ingresos Mensuales por Renglón (FTP-2014)

Renglón	Monto B/.
Excel Avanzado	10500.00
Alquiler de equipo	1315.00
Semana de Ing. Civil	33187.94
Seminario Auto Cad	9550.00
Clases en Centro de Computo	977.00
Quema CD	1.25
Seminario Civil 3D	9500.00
Curso Revit	450.00
Impresión de planos	35.00
Congreso de Mujeres	4000.00
Multa por tesis	19.50
Clave	1.00
Devolución Decathlon	41.60
Total	69578.29

Tabla 9.7. Ingresos Mensuales FTP-2015

Renglón	Monto B/.
Curso de CYPECAD	1547.27
Alquiler de equipo	1740.00
Semana de Ingeniería Civil	27458.75
Seminario de AUTO CAD	7705.00
Clases en el Centro de Computo	1301.50
Quema de CD	0.00
Seminario Civil 3D	2925.00

Curso Revit	0.00
Multa por Tesis	37.50
Encuadernación	10.00
Total	42725.02

Tabla 9.8. Ingresos Mensuales por Renglón (FTP-2015)

Mes	Monto B/.
Enero	2978.50
Febrero	2341.00
Marzo	1715.50
Abril	2005.00
Mayo	5573.00
Junio	17239.00
Julio	4453.27
Agosto	885.75
Septiembre	2118.00
Octubre	290.00
Noviembre	1221.00
Diciembre	1905.00
Total	42725.02

Tabla 9.9. Ingresos Mensuales UTP-2014

Mes	Monto B/.
Enero	506.75
Febrero	1177.05
Marzo	1220.70
Abril	3133.75
Mayo	2773.95
Junio	1664.40
Julio	2263.85
Agosto	1561.15
Septiembre	1563.15
Octubre	1986.65
Noviembre	1180.15
Diciembre	531.30
Total	19562.85

Tabla 9.10. Resumen por Renglón UTP-2014

Renglón	Monto B/.
Fotocopias	804.00
Centro de Computo	17674.15
Copia de examen	249.00
Clave	51.00
Espirales	9.95
Multa tesis	149.75
Alquiler de servicios	625.00
Total	19562.85

Tabla 9.11. Ingresos Mensuales (UTP-2015)

Mes	Monto B/.
Enero	357.45
Febrero	484.60
Marzo	1364.80
Abril	1712.25
Mayo	1107.10
Junio	1317.10
Julio	1624.90
Agosto	1685.15
Septiembre	1648.00
Octubre	1357.10
Noviembre	1188.80
Diciembre	271.10
Total	14118.35

Tabla 9.12. Resumen por Renglón UTP-2015

Renglón	Monto B/.
Fotocopias	4128.20
Centro de Computo	9643.90
Copia de examen	263.00
Clave	46.00
Espirales	4.75
Multa tesis	32.50
Total	14118.35

- Fuente: Secretaría Administrativa -FIC.

La Facultad tiene a su disposición 2 vehículos que son utilizados previa autorización de la Decana, siendo la única unidad académica que por autogestión ha logrado esta facilidad.

9.2.3. Evaluación del personal administrativo

Pauta: Es recomendable la evaluación del personal administrativo.

El personal administrativo de la Facultad de Ingeniería Civil juega un papel muy importante para el éxito de sus programas. Para llevar a cabo la evaluación del personal administrativo, la Universidad ha elaborado un manual denominado “Manual de Evaluación del Desempeño”, donde se establece la justificación de dicho sistema, los objetivos, ámbito de aplicación, responsabilidades y otros aspectos.

<http://www.intranet.utp.ac.pa/>

La Dirección General de Recursos Humanos gestiona el Sistema de Evaluación del Desempeño de manera virtual. Para facilitar el proceso de evaluación del personal administrativo, la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicación (DITIC) ha elaborado el “Manual de Usuario – Evaluación del desempeño” donde describen claramente los pasos a seguir. Los factores de evaluación del desempeño son:

Nivel de Ejecución:

- Competencias Técnicas (Parte A)
 - Conocimientos del Trabajo
 - Calidad del Trabajo
- Relaciones Interpersonales (Parte B)
 - Cooperación
 - Comunicación
 - Trabajo en equipo
 - Relaciones Humanas
- Seguridad (Parte C)
 - Seguridad
- Responsabilidad e Iniciativa (Parte D)
 - Responsabilidad
 - Iniciativa
- Asistencia y Puntualidad (Parte E)
 - Asistencia
 - Puntualidad

Nivel de Supervisión:

- Planeación y organización del trabajo
- Planeación
- Organización
- Liderazgo
- Toma de decisiones

Evidencias

- 9.8. Reuniones con los jefes de departamento y coordinadores
- 9.9. Memorias de la FIC
- 9.10. Memoria de la Semana de Ingeniería Civil
- 9.11. Presupuesto Institucional
- 9.12. Formulación de Presupuesto
- 9.13. Vehículos propios de la facultad
- 9.14. Donaciones e Ingresos FIC
- 9.15. Manual de Evaluación del Desempeño
- 9.16. Evaluación Administrativa

<p>Diagnóstico del Componente 9.2. Eficacia de la gestión</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe una revisión continua de la gestión académica a través de mecanismos tales como: la Memoria Institucional, las reuniones semanales de Jefes y Coordinadores, Juntas de Facultad, reuniones con docentes a nivel nacional, y evaluaciones del desempeño de los estudiantes graduandos y egresados. ➤ Se cuenta con una asignación de recursos dentro del presupuesto institucional que se encuentra protegido por ley de forma que no pueda ser disminuido; además se realizan actividades de autogestión que permiten aumentar los recursos utilizados en el programa. ➤ Existen normativas claramente establecidas de evaluación y reconocimiento al desempeño del personal administrativo
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras.

9.3. Eficiencia de la gestión

9.3.1. Verificación de la eficiencia

Pauta: Es beneficioso para el Programa, verificar la eficiencia de la gestión académica.

La Universidad Tecnológica de Panamá, con el objetivo de verificar la eficiencia de su gestión, mide las condiciones de estado actual y elabora comparaciones, para aplicar medidas tendientes a elevar el nivel académico-administrativo que se ofrece en toda la institución. En la parte de transparencia de la página web de la UTP se puede tener acceso a las estadísticas que orientan la consecución de las metas, entre las que están:

- Matrícula
- Graduados
- Recurso Humano

Adicionalmente, se tiene acceso al documento denominado “Indicadores de la Gestión Universitaria 2015”, donde se recogen las cifras más relevantes en cuanto a matrícula, clase de ingreso, nivel académico, sexo, turno, facultades y sedes. También, se incluyen cifras de graduados por sede, nivel académico y sexo. Igualmente se encuentra el personal docente por sede, tiempo de dedicación, categoría y sexo; y por último el personal de investigación y administrativo por sede. Esta información se puede verificar en el siguiente sitio:

<http://www.utp.ac.pa/estadisticas-transparencia>

Desde 1981, han egresado de la UTP 2890 ingenieros civiles, que están participando en los proyectos más relevantes que se desarrollan en el país, a través de distintas instituciones y empresas. Esto se ha logrado con el aporte estatal a través del presupuesto que el Estado le asigna a la Universidad y con los distintos proyectos de autogestión que se llevan a cabo en la Facultad y en la Universidad.

La Vicerrectoría Académica tiene entre sus responsabilidades verificar la eficiencia de todos los programas, incluyendo el de Licenciatura en Ingeniería Civil. Para esto se definen lineamientos como la cantidad mínima de estudiantes matriculados por salón y carga horaria mínima para los docentes tiempo completo. A cada unidad se le asigna una partida en función al número de estudiantes matriculados. Otra de las funciones de la Vicerrectoría Académica es dar seguimiento a la entrega puntual de notas y supervisar que los procesos de matrícula se realicen de manera eficiente en todas las unidades.

La Vicerrectoría Administrativa controla la asistencia del personal administrativo y de los profesores tiempo parcial utilizando el reloj biométrico, que se encuentra en la Facultad de Ingeniería Civil. Esto permite que la atención se brinde en las horas establecidas.

La carga horaria de los profesores con dedicación a tiempo completo se encuentra claramente establecida en la organización docente y en los horarios de los profesores, determinando la cantidad de horas que cada docente debe dedicar a la docencia, a la investigación, extensión o administración. La contratación de los docentes a tiempo completo es de 40 horas semanales. Para los profesores de tiempo parcial deben comprobar que no tienen conflictos de horario con otras empresas o instituciones públicas en las que laboren, presentando una certificación laboral.

Se dispone de un sistema de organización docente que permite asignar profesores y aulas a cada horario, evitando conflictos de horario en la labor del profesor o conflictos por uso del espacio físico.

Adicionalmente, se cuenta con tres laboratorios de cómputo (92 computadoras), los que se encuentran disponibles para los estudiantes del programa. Además, los laboratorios cuentan con el equipo necesario para cumplir con todos los objetivos del programa, y para brindar además apoyo a la investigación y a la extensión.

Los Jefes de Departamento de la Facultad de Ingeniería Civil realizan la Evaluación del Desempeño Docente a los profesores de su departamento una vez haya finalizado el semestre. Con esto se logra evaluar el porcentaje de cumplimiento de los cursos, la metodología utilizada, y la actualización en temas didácticos, entre otros aspectos. A través de las Reuniones de Coordinadores y Jefes de Departamento, y la Coordinación de Asignaturas, se da seguimiento a las diferentes actividades relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre los objetivos que se han cumplido para el período académico 2016, se pueden mencionar:

- Reunir Semanalmente a los Coordinadores y Jefes de Departamento
- Reunir semestralmente a los profesores tiempo completo y tiempo parcial, tanto en la sede como en los Centros Regionales
- Reunir anualmente a los profesores por Departamento
- Aprobación del nuevo Plan de Estudio del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil.
- Realizar actividades extracurriculares como la semana de Ingeniería Civil
- Realizar 3 Juntas de Facultad cada año para la toma de decisiones académicas, administrativas, de investigación y de extensión.
- La puesta en marcha la enseñanza bilingüe a partir del primer semestre 2016.

9.3.2. Promoción de la mejora continua

Pauta: Conviene estimular al personal administrativo en acciones de mejora continua.

La Dirección General de Recursos Humanos a través del Departamento de Capacitación y Desarrollo promueve, permanentemente, por medio de su programa de formación continua las diferentes acciones de capacitación que se desarrollaran atendiendo a las necesidades de capacitación, producto de los resultados de la Evaluación del Desempeño y necesidades específicas de las unidades. Estas capacitaciones están dirigidas específicamente al estamento administrativo de esta Alta Casa de Estudios Superiores.

A nivel general se mantiene un registro de todas las capacitaciones del Recurso Humano que compone la Universidad Tecnológica de Panamá, que permite tomar decisiones y la generación de reportes a la administración, en lo que respecta a formación continua.

<http://www.utp.ac.pa/programacion-de-acciones-de-capacitacion>

En la Tabla se presentan las actividades que fueron ofrecidas por la Universidad Tecnológica de Panamá, en las que participó personal administrativo de la facultad.

Tabla 9.13: Informe de Acciones de Capacitación 2014 - 2016

Nombre	Cargo	Capacitación	Fecha
Jaqueline de Cedeño	Secretaria Administrativa	- Administración Financiera (3 horas)	2015
Idazenis de De Ycaza	Asistente Administrativa	1. Curso de competencias de lectura y comprensión del idioma Inglés. A2 CEF 48 horas	2014
		2. Informes de Cuadros Estadísticos, 4 horas	
		3. Curso de Gestión de Proyectos. (Project) 40 horas	
		Administración Financiera (2hrs)	2015
		Excel Nivel 2 Avanzado	2016
José Chávez	Químico	Interpretación de la Norma ISO/IEC 17025-2005-Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayos y de Calibración (16 horas)	2016
Gil de los Ríos	Ingeniero en Electrónica y	Project -20 horas	2014
		Project -20 horas	2015

Nombre	Cargo	Capacitación	Fecha
	Telecomunicaciones	1.Arcgis versión 10.3.1 2.Utotronica (petroautos 2ohrs) 3.Electricidad Aplicada Automotriz (40hrs)	2016
Gustavo Santamaría	Operador de Máquina Reproductora	Valores (4 horas)	2014
		1. Trabajo en Equipo (4hrs) 2. La Autoestima (4hrs) 3. Ética Laboral (2hrs)	2015
		1.Servicios a la excelencia 2. Responsabilidad (Fundación ProFe)	2016
Carolina Centella	Secretaria Ejecutiva	Estrategias de Facilitación Organización y Resolución de Conflictos (4 horas)	2014
		Diseño Efectivo de Documentos con Microsoft Word (15 horas)	2015
Dalys Sánchez	Secretaria	Valores (4 horas)	2014
		Trabajo en Equipo	2015
Anayansi Cedeño	Secretaria	Estudia Lic. En Gestión Administrativa (UTP)	2012-actualidad
		1. Ética Laboral (2Hrs) 2. Diseño Efectivo de Documentos con Microsoft Word (15 horas)	2015
		1. Responsabilidad (Fundación ProFe) 2. Liderando Familia con Amor y Respeto (4hrs)	2016
Carlos Calderón	Ingeniero Civil	1. Seminario de ArcGis 2. Curso de estaciones totales robótica	2014
		1. Seminario de fotogrametría Digital 3D. 2. Modulo digital de elevación MDE (SIG) 3. Ajustes de Redes Geodésicos 4. Uso del Instrumento LEICA serie Flexline en Campo y Oficina (2días)	2015
Yarisel González	Asistente Química	Primer Taller programa de control de calidad de muestras y análisis en el laboratorio. 40 horas	2014
		Diseño Efectivo de Documentos con Microsoft Word (15 horas)	2015
		Interpretación de la Norma ISO/IEC 17025-2005-Requisitos Generales para la	2016

Nombre	Cargo	Capacitación	Fecha
		Competencia de los Laboratorios de Ensayos y de Calibración (16 horas) 14 y 15 de marzo 2016	
Mayory Sánchez	Oficinista	Ética y Moral	2015
		Servicios a la excelencia	2016
Egly Martínez	Asistente Ejecutivo	Seminario Habilidades Blandas (4hrs)	2015
		1. Microsoft PowerPoint y Presentaciones Efectivas (15 al 19 de febrero 2016)	2016
		2. Interpretación de la Norma ISO/IEC 17025-2005-Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayos y de Calibración (16 horas) (14 y 15 de marzo 2016)	
		3. Seminario Gestión de Calidad (4 Hrs) 30/03/2016	
4. Estilos de Vida Saludable en Nutrición (2 horas) 07/04/2016			
Floreli Cruz	Asistente Administrativa	1. Curso de Gestión de Proyectos. (Project) 40 horas	2014
		2. Seminario Taller “Elaboración de Programas Analíticos” y el conversatorio” Experiencias Nacionales de Acreditación de Carreras y Programas. (10 horas)	
		1.Excel Avanzado Intermedio -2014 (20 horas)	2015
2. Foro Regional USAR para Latinoamérica y el Caribe			
3. De la Capacitación a la Certificación	2016		
4. Estudia Maestría en Logística y Multimodal			
		1. Gestión de Calidad (4 horas)	2016
		2. Estudia Maestría en Sistemas Logísticos con énfasis en Centros de Distribución	
		3. Estudia Maestría en Docencia Superior	

Nombre	Cargo	Capacitación	Fecha
Julissa Rodríguez	Secretaria Académica		
Vielka Canto	Secretaria	1. Estudia Diplomado en Labores Administrativas 2. Excelencia en el Servicio Desarrollo Personal, Oportunidad para el Cambio. 25/2/14	2014
		1. Diseño Efectivo de Documentos con Microsoft Word (15 horas) 2. Profesionales que dejan Huellas: Comunicación Eficaz. (4 hrs.)	2015
Maria Rivas	Oficinista	Liderando Familias con Amor y Respeto (4H)	2016

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Evidencia

9.17. Evaluación del Desempeño Docente

9.18. Registro de Secretaria Administrativa

Diagnóstico del Componente 9.3.

Eficiencia de la gestión

Fortalezas:

- La Universidad Tecnológica de Panamá verifica la eficiencia de su gestión, midiendo las condiciones de estado actual y elaborando comparaciones, que le permiten elevar el nivel académico-administrativo que se ofrece en toda la institución.
- La Facultad de Ingeniería Civil lleva a cabo controles que le permiten determinar el cumplimiento de los objetivos, a través de las reuniones de coordinación y las reuniones con los Jefes de Departamento.
- Existe un programa establecido de capacitación para el mejoramiento continuo del personal administrativo.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- Aplicar un Sistema de Gestión de Calidad en la Secretaría Académica.

9.4. Sistemas de información y registro

9.4.1. Control y supervisión de los sistemas de información

Pauta: Deben existir sistemas de control y supervisión en los sistemas de información y registro.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con un sistema de control y supervisión totalmente automatizado en los sistemas de información y registros académicos, el cual está a cargo de la Secretaría General de la Universidad Tecnológica de Panamá. Los profesores colocan la calificación de sus estudiantes en línea utilizando el Sistema de Firma y Certificado Digitales de la Universidad, el cual ha comprobado ser altamente eficiente y seguro. Este sistema se inicia en el momento de ingreso de los estudiantes a la universidad y está basado en el “Sistema de Matrícula Web” de la universidad, que se explica al final de esta sección.

Los sistemas académicos cuentan con una administración de perfiles de usuarios. A continuación en la Tabla 9.14 se presentan los distintos perfiles de usuarios y el alcance de sus actividades.

Tabla 9.14. Perfiles de Usuarios de los Sistemas Académicos de la UTP

Nombre	Alcance
Perfil de Estudiante	El estudiante puede realizar consultas a su expediente académico, enviar solicitudes (que se procesan en forma automática como la reserva de cupos o que requieren de la intervención de una autoridad como el retiro e inclusión de asignaturas o las solicitudes de cambios de nota) o realizar las evaluaciones.
Perfil de Coordinadores de Matrícula	El Coordinador de carrera se encarga de realizar autorización a los estudiantes para que los mismos puedan realizar su matrícula o retiro/inclusión y administra los cupos. También tiene la potestad de matricular a un estudiante cuando el periodo de matrícula ha expirado, si media una autorización de matrícula tardía.
Perfil de Secretario Académico	Tiene acceso a diversas consultas e informes acerca de la información académica de los estudiantes y el monitoreo de la captura de las listas oficiales. Son los encargados de certificar a un estudiante en la carrera, plan de estudio y sede en la que cursarán estudios, además certifican las exoneraciones de los estudiantes.

Nombre	Alcance
	También se encargan de realizar los cambios de carrera a los estudiantes y de insertar en el Sistema a los estudiantes que entran a la Universidad por convalidación. Además los Secretarios académicos pueden consultar las claves del Sitio.
Perfil del Sistema de información de Matricula	Es un sitio únicamente de consulta para las autoridades de la Universidad. En este sitio se puede consultar las estadísticas de matrícula y de primer ingreso.
Perfil de Estudiante de Primer ingreso	Desde este sitio el Estudiante puede consultar las fechas en las que se realizarán las pruebas en las que se ha inscrito, puede consultar sus resultados, y el Sistema le indicará si aprobó o no y cuál es el siguiente paso a seguir en su proceso de ingreso.
Perfil de Coordinación del Sistema de Ingreso Universitario	En este Sitio se consultan la cantidad de estudiantes inscritos y sus resultados en las pruebas del College Board. Los Coordinadores pueden inscribir a un estudiante desde su perfil, insertar un registro para pagar la inscripción a alguna prueba. También pueden imprimir el padrón de los estudiantes que realizarán las pruebas, el cual tiene la fotografía del estudiante para que el mismo sea identificado y nadie tome su lugar.
Perfil de la Dirección de Finanzas	En este Sitio la Dirección de Finanzas tiene acceso a consultar la información académica relevante relacionada con la matrícula y los cargos de la misma.
Perfil de Orientación Sicológica	La Dirección de Orientación Sicológica a través de este perfil captura la asistencia de los estudiantes a la prueba sicológica para que los mismos tengan este requisito de ingreso y también pueden consultar información acerca de la inscripción de los mismos.
Perfil de Planificación Universitaria	Es un sitio que brinda consultas a la Dirección de Planificación universitaria acerca de los registros académicos de los estudiantes.
Perfil de Biblioteca	En este sitio el personal de la biblioteca actualiza las fotografías de los estudiantes para la confección del carnet estudiantil. Tienen acceso a consultas para validar la matrícula de un estudiante
Perfil de Asistencia Docente	En este Perfil se realizan consultas de la asistencia docente y las justificaciones si así lo amerita. Este perfil está a cargo de la Vicerrectoría Académica
Perfil de Docentes	En este Sitio los docentes tienen acceso a consultar sus grupos, horarios, solicitudes de notas y cambios de notas y las listas oficiales. Desde este sitio se colocan las calificaciones a los

Nombre	Alcance
	estudiantes, las cuales son firmadas digitalmente
Perfil de Administrador de Revisiones	Genera los listados de los Diplomas que se van a imprimir. Coordina todas las actividades de los analistas de Revisiones
Perfil de Administrador de Créditos	Coordina todas las actividades de los Analistas de Créditos. Certifica los listados de Capitulo de Honor.
Perfil de Impresión de Diplomas	Se encargan de Imprimir los Diplomas
Perfil de recibo, Entrega y Consulta de estatus de diploma	Se encarga del seguimiento al Trámite de los Diplomas
Perfil de Reimpresión de diplomas	Aprueba la reimpresión de un Diploma
Perfil de Captura de Planes de estudio	Captura y brinda mantenimiento a los Planes de estudio y Títulos académicos.
Perfil de Analistas de Créditos	Emiten, Guardan, Consultan los Créditos de los estudiantes y actualizan las calificaciones de los estudiantes que ameritan un trámite manual.
Perfil de analistas de Revisiones Finales	Consultan las Revisiones Finales, emiten la revisión final del estudiante, capturan las calificaciones de Trabajo de Graduación, realizan los ajustes al expediente de los estudiantes no regulares para validar si cumple con los requisitos para graduarse. Emiten el informe de Revisión Final y capturan el registro de los egresados

Fuente: DITIC

A continuación se presenta un resumen del Sistema, en donde queda claro el alcance y utilidad del mismo.

- El sistema de información y registro académico está consolidado en un solo sistema denominado Sistema de Administración Académica, conformado por diversos sistemas vinculados entre sí, dentro de los que se distingue por su vasto alcance el Sistema de Matrícula Web. El sistema de Matrícula Web, está en funcionamiento desde el II semestre del año 2004 para la sede Panamá y a partir del Verano 2005 a nivel nacional. En la Ilustración 9.2 se muestran los distintos sistemas vinculados al proceso de matrícula de estudiantes, que se denomina Diagrama de casos de uso Nivel 0. En la Ilustración 9.3 se detallan la secuencia de los casos de uso del sistema de matrícula propiamente dicho.

- El registro académico se inicia formalmente una vez que el alumno aprueba los procedimientos del Sistema de Ingreso universitario. En ese momento el estudiante entra al registro Sistema de Matrícula Web, solamente con los datos básicos Nombre, Cédula y documentos de secundaria.
- En la FIC, la Secretaria Académica es la responsable del proceso de inscripción en la carrera.
- Se llena el formulario de ingreso que suministra Secretaría General y se adjuntan los requisitos de ingreso (foto, créditos, diploma, cédula).
- Se crea el expediente del alumno, tanto digital, como en papel.
- Se envía el expediente a Secretaría General.

El expediente digital del alumno se maneja a través del Sistema de Matrícula Web ya descrito. El expediente impreso existe en Secretaria Académica y el expediente oficial del estudiante es el que reposa en Secretaría General. La política de la universidad es que las versiones impresas tiendan a desaparecer. Desde el 2004 toda la documentación de ingreso referente a título de secundaria y calificaciones ya está digitalizada. Esto es posible gracias al Sistema de Gestión Documental, que maneja Secretaría General.

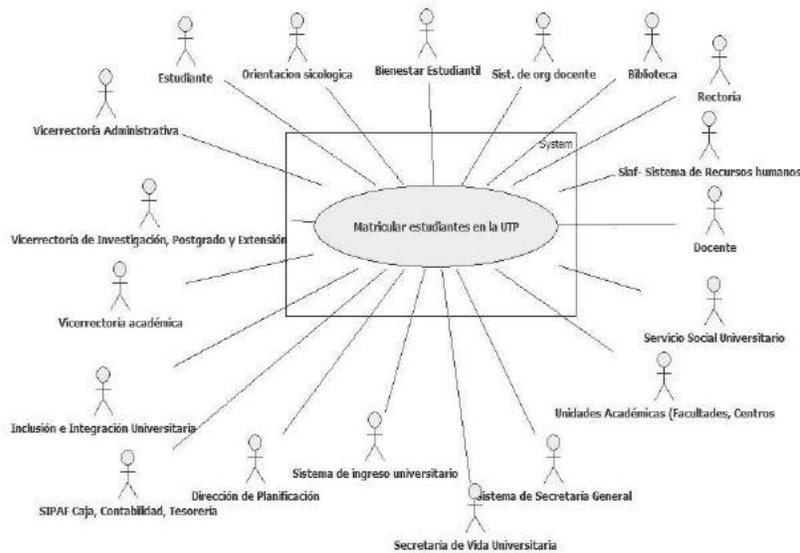


Ilustración 9.2. Diagrama de casos de uso Nivel 0.

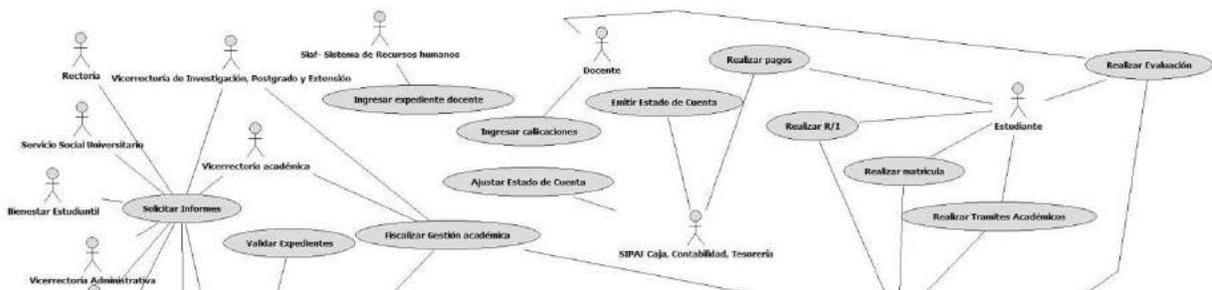


Ilustración 9.3. Diagrama de casos de uso del Sistema de Matrícula.

Fuente: Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Departamento de Sistemas de Información.

Seguridad y medio de Acceso a estos sistemas

Para acceder a los perfiles del sitio de matrícula web, el usuario debe tener una contraseña, la cual es generada por el sistema e inmediatamente cifrada por un algoritmo de encriptación y guardada de esa manera en el recurso de datos, cuando el usuario teclea la contraseña el sistema verifica que sea la contraseña correcta.

Las contraseñas de los usuarios sólo son brindadas por las Secretarías Académicas, el personal de desarrollo de esta aplicación no brinda dicha información. Con respecto a la seguridad del recurso de datos, los usuarios de la aplicación no pueden tener acceso a la misma sino es a través de las opciones que tenga cada perfil, en donde se guarda una bitácora de sucesos de las actividades que realicen. Además, el servidor en donde se aloja el recurso de datos y las páginas, se encuentra custodiado de tal manera que cada persona que entre físicamente donde está el mismo, debe firmar un registro en donde aparece la hora de entrada y salida de esta localidad y contar con una autorización.

Con respecto al acceso a través del gestor de base de datos sólo lo pueden acceder los tres programadores responsables de darle mantenimiento a dicha aplicación. En lo concerniente a las pruebas que se realicen, estas se hacen en un recurso de datos independiente al recurso de datos del sistema de producción.

El sistema de Firmas y certificados Digitales

El sistema de Firmas y Certificados Digitales de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) proporciona entre otros, el servicio de firma digital al sistema de Matricula. Este servicio permite a los usuarios, específicamente docentes, firmar digitalmente sus listados de calificaciones y cambios de notas.

Para el sistema de matrícula, la firma digital de las calificaciones es el resultado de aplicar algoritmos matemáticos, a las listas de calificación y de esta forma generar el documento firmado. Este algoritmo matemático utiliza el documento (listados de calificación) y la frase secreta (llave privada) que custodia el profesor como entradas para generar la firma del documento. Durante este proceso, el sistema verifica el estado del certificado para evitar firmar utilizando un certificado revocado o suspendido.

Entre los beneficios del servicio de firma están:

- Confiabilidad y seguridad en el proceso de firma (notas o listados de notas pueden ser firmados únicamente el propietario de la llave privada, es decir profesor que dicta el curso o asignatura). Los algoritmos utilizados hacen uso llaves de longitud de 2048 bits. El sistema de firmas y certificados hace uso del protocolo HTTPS para una comunicación segura entre el servidor y el cliente, es decir, la información viaja cifrada a través de una red insegura.
- Agilización de la publicación de las notas
- Disminución de la carga en las labores administrativas.
- Disminución en el uso de suministros (papelería para la impresión de los listados)

Para el manejo de los certificados y firmas digitales, la UTP ha implementado una infraestructura de clave pública (PKI por sus siglas en ingles). La PKI está conformada por una Autoridad de certificación y una Autoridad de Registro. La Autoridad de Certificación (CA por sus siglas en inglés, Certification Authority) se encarga de generar y revocar certificados digitales. Mientras que la Autoridad de Registro (RA-Registration Authority por sus siglas en inglés) es la encargada de administrar las peticiones de certificado, ver información de certificados. El proceso de registro se realiza de forma remota, es decir cada usuario puede ingresar al sitio web del sistema de firmas y certificados digitales, a fin de registrar sus datos generales.

Sistema de registros académicos (Administrador de Aplicaciones)

En este sistema de escritorio se administran los registros académicos de los estudiantes así como también la información de las carreras y planes de estudio de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Este sistema cuenta con una aplicación de seguridad desde la cual se le dan o quitan los permisos a cada uno de los módulos que brinda el mismo. Está instalado solamente en las

máquinas de los usuarios de Secretaría General. Para acceder al mismo deben colocar el usuario y contraseña, los cuales son validados por la aplicación y de esta manera se habilitan o deshabilitan cada uno de los módulos.

Además el sistema almacena bitácoras de acciones en los concernientes a cambios a los expedientes de los estudiantes.

Con respecto a la seguridad del recurso de datos, los usuarios solo pueden acceder a la misma a través de las opciones que le brinde el sistema. Además el recurso de datos se encuentra resguardado en una localización en donde la persona que entre a dicho lugar debe contar con una autorización y firmar la hora de entrada y salida.

Sistema de Backup y Almacenamiento de la data

Los respaldos de la información de los recursos de datos se gestionan mediante tareas programadas que se ejecutan diariamente. Estos respaldos son guardados en los servidores destinados para este propósito. Actualmente, nuestros sistemas e infraestructura de respaldos están habilitados para almacenar respaldos diarios, semanales, mensuales y anuales.

9.4.2. Gestión de la información

Pauta: Conviene que el Programa disponga de sistemas de información para una gestión moderna y confiable de procesos académicos.

El sistema de gestión de los recursos de información está a cargo de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DITIC). Actualmente este sistema se encuentra automatizado e incluye información de entrada y salida de datos académicos.

En el sistema de matrícula los profesores van introduciendo las calificaciones de los alumnos y de la base de datos que se genera se pueden obtener los distintos reportes de cada alumno. La estrategia y planificación de la unidad académica se inserta a su vez en la plataforma del DITIC.

La accesibilidad es función del perfil de usuario. Los estudiantes y los profesores tienen un perfil específico que les da acceso a la información que requieren para sus actividades académicas.

La Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones lleva una “bitácora de sucesos” en la que se registran todas las entradas al sistema de los distintos usuarios.

Todo el sistema antes descrito ha sido diseñado con el objeto de optimizar los procesos académicos que se desarrollan dentro de las facultades, así como el de las otras dependencias de la universidad que participan en esos procesos.

Secretaría General cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad bajo los requisitos de la Norma ISO 9001:2008, donde se ha desarrollado el Procedimiento para la Creación y Actualización de Expedientes Estudiantiles, donde describe los trámites correspondientes para la creación y actualización de expedientes de estudiantes que han sido admitidos en la Universidad Tecnológica de Panamá y en donde se llevan controles de creación y actualización de expedientes.

EVIDENCIAS:

- 9.19. Procedimiento para la Creación y Actualización de Expedientes Estudiantiles.
- 9.20. Control de documentos para actualización de expedientes de estudiantes
- 9.21. Control actualización de expedientes de estudiantes
- 9.22. Disponible en Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, Departamento de Sistemas de Información.
- 9.23. Sistema de Consulta y Matrícula

<p>Diagnóstico del Componente 9.4. Sistemas de información y registro</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ El programa dispone de un sistema de información totalmente automatizado, que facilita los procedimientos académicos, beneficiando a los estudiantes. ➤ Existe un sistema de control y supervisión eficiente en los sistemas de información y registros académicos.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades.
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras.

CATEGORIA 10. INFRAESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10.1. Diseño

10.1.1. Espacios disponibles

Pauta: El Programa debe disponer de espacio, áreas de trabajo, equipamiento e insumos suficientes para los niveles de especialización del Programa.

El programa de Licenciatura en Ingeniería Civil dispone de espacios, áreas de trabajo, equipamiento e insumos suficientes para lograr los diferentes niveles de especialización del programa. La Dirección General de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Tecnológica de Panamá dispone de los planos de los diferentes edificios que son utilizados en la Sede Metropolitana y en los Centros Regionales.

Los laboratorios de las ciencias básicas (física y química) son compartidos con las carreras de ingeniería de las otras facultades. Los laboratorios de ciencias de la ingeniería y diseño de ingeniería (Laboratorio de Sanitaria, Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica, Laboratorio de Topografía, Laboratorio de Mecánica de Suelos, Laboratorio de Materiales y Centros de Cómputo) son compartidos por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Civil. El espacio físico del programa que se ha dispuesto para los diferentes laboratorios oscila entre 1.56 y 4.68 m²/ estudiante.

En la Tabla 10.1 a la 10.6 se muestra para cada laboratorio, el área disponible, la cantidad de estudiantes atendidos por período y la relación espacio/estudiante. Es importante destacar que, como se mencionó en la Descripción del programa, la carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil se dicta de manera completa en el Campus Metropolitano Dr. Víctor Levi Sasso y en el Centro Regional de Chiriquí. En las demás sedes se dicta de manera parcial, como se muestra a continuación.

Campus Metropolitano Dr. Víctor Levi Sasso -	5 años
Centro Regional de Chiriquí -	5 años
Centro Regional de Veraguas -	3 años
Centro Regional de Azuero-	3 años
Centro Regional de Panamá Oeste-	3 años
Centro Regional de Coclé -	2 años

Tabla 10.1: Área disponible de laboratorio - Sede Panamá

Ambiente	Área disponible	Capacidad máxima de Estudiantes	Espacio disponible por estudiante
Laboratorio de Sanitaria	59 m ²	20	3.93 m ² / estudiante
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica	93.65 m ²	20	4.68 m ² / estudiante
Laboratorio de Materiales	432m ²	20	21.6 m ² / estudiante
Laboratorio de Suelos y Geología	87 m ²	20	5.8 m ² / estudiante
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	60 m ²	20	3 m ² / estudiante
Laboratorio de Química	60.30 m ²	20	4.02 m ² / estudiante
Laboratorio de Física #1	60.30 m ²	20	4.02 m ² / estudiante
Laboratorio de Física # 2	56.30 m ²	20	3.75 m ² / estudiante
Laboratorio de Física # 3	56.70 m ²	20	3.78 m ² / estudiante
Centro de Cómputo 1-111	53.93 m ²	28	2.14 m ² / estudiante
Centro de Cómputo 1-112	57.29 m ²	34	1.67 m ² / estudiante
Centro de Cómputo 1-113	60.70 m ²	30	1.98 m ² / estudiante

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 10.2: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Chiriquí

Ambiente	Área disponible	Capacidad máxima de Estudiantes	Espacio disponible
Laboratorio de Sanitaria	80 m ²	20	4 m ² / estudiante
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica	51.85 m ²	20	2.59 m ² / estudiante
Laboratorio de Materiales	184.35 m ²	20	9.22 m ² / estudiante
Laboratorio de Suelos Geología			
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	36.35 m ²	20	1.81 m ² / estudiante
Laboratorio de Química #1	61.05 m ²	20	3.05 m ² / estudiante
Laboratorio de Química# 2	61.05 m ²	20	3.05 m ² / estudiante
Laboratorio de Física #1	45.90 m ²	20	2.29 m ² / estudiante
Laboratorio de Física # 2	45.90 m ²	20	2.29 m ² / estudiante
Centro de Cómputo	44.25 m ²	20	2.21 m ² / estudiante

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 10.3: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Veraguas

Ambiente	Área disponible	Capacidad máxima de Estudiantes	Espacio disponible
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica	45.51 m ²	20	2.27 m ² / estudiante
Laboratorio de Materiales	46.74 m ²	20	2.34 m ² / estudiante
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	38.8 m ²	20	1.94 m ² / estudiante
Laboratorio de Química #1	48.95 m ²	20	2.44 m ² / estudiante
Laboratorio de Física #1	48.95 m ²	20	2.44 m ² / estudiante
Laboratorio De Diseño Estructural	48.95 m ²	20	2.44 m ² / estudiante
Laboratorio De Computo de CELEV	48.95 m ²	20	2.44 m ² / estudiante
LAI – Centro de Cómputo	41.16 m ²	20	2.06 m ² / estudiante

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 10.4: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Azuero

Ambiente	Área disponible	Capacidad máxima de Estudiantes	Espacio disponible
Laboratorio Mecánica de Fluidos e Hidráulica	30 m ²	20	1.5 m ² / estudiante
Laboratorio de Materiales	40	20	2 m ² / estudiante
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	34.46 m ²	20	1.72 m ² / estudiante
Laboratorio de Química	95.85 m ²	20	4.79 m ² / estudiante
Laboratorio de Física	45 m ²	20	2.25 m ² / estudiante
Laboratorio de Física	45 m ²	20	2.25 m ² / estudiante
Centro de Cómputo	78.3 m ²	20	3.91 m ² / estudiante
Centro de Cómputo	41.89 m ²	20	2.09 m ² / estudiante

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 10.5: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Panamá Oeste

Ambiente	Área disponible	Capacidad máxima de Estudiantes	Espacio disponible
Laboratorio Mecánica de Fluidos e Hidráulica	93.65 m ²	20	4.68 m ² / estudiante
Laboratorio de Materiales	432 m ²	20	21.6 m ² / estudiante
Laboratorio de Química	53.24 m ²	20	2.66 m ² / estudiante
Laboratorio de Física	69.91 m ²	20	3.49 m ² / estudiante
Laboratorio de Informática 1	48.98 m ²	20	2.45 m ² / estudiante
Laboratorio de Informática 2	48.98 m ²	20	2.45 m ² /estudiante

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 10.6: Área disponible de laboratorio – Centro Regional de Coclé

Ambiente	Área disponible	Capacidad máxima de Estudiantes	Espacio disponible
Laboratorio de Química	53 m ²	20	2.65 m ² / estudiante
Laboratorio de Física	53 m ²	20	2.65 m ² / estudiante
Centro de Cómputo	122 m ²	20	6.1 m ² / estudiante

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

El espacio físico de los salones de clases asignados al programa es de 600 m², considerando una matrícula de 400 estudiantes en el turno matutino. Dentro de la Facultad de Ingeniería Civil del Campus Víctor Levi Sasso se cuenta con tres turnos, con lo que se tiene una relación de 1.5 m² por turno/estudiante ((600 m²)/400 estudiantes).

Todas las instalaciones cuentan con una iluminación adecuada. En el Campus Dr. Víctor Levi Sasso, todos los espacios están climatizados ya que el edificio dispone de un aire acondicionado central. En los Centros Regionales se cuenta con unidades individuales de acondicionadores de aire.

En los Cuadros 10.1 al 10.6 se describen los espacios disponibles para uso de los estudiantes, docentes y personal de apoyo del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, tanto para la Sede Central como para los Centros Regionales.

Tabla 10.7: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de en Ingeniería Civil – Panamá

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Sanitaria	59	Cuenta con dos mesas especiales de laboratorio para realizar análisis en aguas. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. Cuenta con equipo para análisis físico, químico y bacteriólogo en sus instalaciones. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Brinda servicios a otras carreras.
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica	93.65	Se dispone del espacio requerido para la atención a los estudiantes en aula y uso del equipo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. En este laboratorio se realizan pruebas o experiencias sólo con finalidad didáctica. Brinda servicios a otras carreras.
Laboratorio de Geomática	60.17	Se dispone del espacio requerido para la atención a los estudiantes en aula y de espacio adicional para el almacenamiento del equipo. Todas las sedes cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Brinda servicios a otras carreras.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Materiales	432	<p>Se dispone del espacio adecuado para la atención a los estudiantes en aula.</p> <p>El espacio disponible para las actividades de almacenaje de equipo y experiencias de laboratorio es el adecuado.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>Se utiliza el Laboratorio de Ensayo de Materiales del Centro Experimental de Ingeniería, ubicado en el Campus de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá (Tocumen).</p> <p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 20.</p>
Laboratorio de Suelos y Geología	87	<p>Se dispone del espacio adecuado para la atención a los estudiantes en aula y de espacio adicional para el almacenamiento del equipo. Todas las sedes cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15.</p> <p>Brinda servicios a otras carreras.</p>
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	60	<p>Se dispone del espacio adecuado para la atención a los estudiantes en aula, buena iluminación, acondicionador de aire.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15.</p> <p>Brinda servicios a otras carreras.</p>

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Química # 3	63.30	<p>Se cuenta con el espacio físico adecuado, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>Este laboratorio es brindado por la Facultad de Ciencia y Tecnología ubicado en el Edificio # 3 de la Universidad Tecnológica de Panamá (Campus Dr. Víctor Levi Sasso).</p> <p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Brinda servicios a todas las facultades.</p>
Laboratorio de Física # 1	60.30	<p>Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. Los laboratorios presentan acabados e iluminación adecuada.</p> <p>Los laboratorios se encuentran debidamente señalizados en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>Este laboratorio es brindado por la Facultad de Ciencia y Tecnología ubicado en el Edificio # 3 de la Universidad Tecnológica de Panamá (Campus Dr. Víctor Levi Sasso).</p> <p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Brinda servicios a todas las facultades.</p>
Laboratorio de Física #2	56.30		
Laboratorio de Física #3	56.7		

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Centro de Cómputo 1-111	53.93	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada, video proyector y pantalla. Conformado por 28 PC y 2 televisores. Las computadoras son Intel Core 2 QUAD Q9400 2.67GHz, Memoria RAM de 4 GB, Disco duro 220GB, Unidad DVD RW, Sistema operativo Windows Vista Bussiness, Marca HO Compaq de 7900. Los programas instalados son AutoCAD 2010, el Autodesk Architectural, y Visual Basic	Utilizado para generar fondos de autogestión y brinda servicios a otras carreras de la Facultad.
Centro de Cómputo 1-112	57.29	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada, video proyector y pantalla. Conformado por 34 PC y 2 televisores. Las computadoras son Intel Core 2 QUAD Q9400 2.67GHz, Memoria RAM de 4 GB, Disco duro 220GB, Unidad DVD RW, Sistema operativo Windows Vista Bussiness, Marca HO Compaq de 7900, conectadas en red. Los programas instalados son AutoCAD 2010, el Autodesk Architectural, ILWIS7.0, ArcGis 10.3.1, Visual Basic, Civil 3D, Revit 2015, Geo 5.	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Centro de Cómputo 1-113	60.70	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada, video proyector y pantalla. Conformado por 30 PC con Intel Core 2 QUAD Q9400 2.67GHz, Memoria RAM de 4 GB, Disco duro 220GB, Unidad DVD RW, Sistema operativo Windows Vista Bussiness, Marca HO Compaq de 7900, conectadas en red. Los programas instalados son: AutoCAD 2010, Autodesk Architectural, ILWIS 7.0, Visual Basic.	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad
Aulas	886.06	Se cuenta con 15 aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas disponen del mobiliario requerido, dos tableros: uno para tiza y otro para marcador, un video proyector y pantalla y un mural para comunicaciones internas.	En la actualidad se cuenta con 15 aulas de clases y son utilizadas por las 10 carreras de la Facultad. Las aulas son utilizadas en tres turnos (diurno, vespertino y nocturno).
Salones de Dibujo	136.95	Se dispone de 2 aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas cuentan con equipo y mobiliario adecuado para las actividades de las asignaturas del departamento de Representaciones Gráficas.	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Oficinas administrativas	171.53	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes. Se dispone de equipo y materiales para la atención de las carreras de la Facultad.	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad.
Oficinas de docentes	330.55	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes. Cada docente tiene una computadora asignada para las labores de docencia, investigación y administración. En cada oficina hay impresora, teléfono y el mobiliario adecuado.	Todos los profesores tiempo completo tienen espacios asignados en estas oficinas. Los profesores tiempo parcial utilizan una oficina en el cuarto piso
Salón de reuniones	37.95	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes y profesores. Cuenta con una computadora, un video proyector y pantalla.	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad.
Salón Rosendo Taylor	120.56	Se cuenta con el espacio físico para la presentación de conferencias y seminarios. Dotado con el mobiliario adecuado, aproximadamente 80 bancas, un equipo de sonido, un video proyector y pantalla.	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad.

Fuente: Planos que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC.

Tabla 10.8: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Chiriquí

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio Sanitaria	80	Se utilizan las instalaciones del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN), dentro del marco del convenio de colaboración IDAAN - UTP	Utilizadas por el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil
Laboratorio Mecánica de Fluidos e Hidráulica	51.85	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. En este laboratorio se realizan pruebas o experiencias sólo con finalidad didáctica. Brinda servicios a otras carreras.
Laboratorio Materiales y Suelos	184.35	El espacio disponible para las actividades de almacenaje de equipo y pruebas de ensayo es el adecuado. Para los laboratorios de Suelos, se cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.	Adicionalmente, se utiliza el Laboratorio de Ensayo de Materiales del Centro Experimental de Ingeniería, ubicado en el Campus de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá (Tocumen). El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 20.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio Geomática (depósito)	31.14	Se dispone del espacio requerido para la atención a los estudiantes en aula y de espacio adicional para el almacenamiento del equipo. Se cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.	El número promedio de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de 15. Brinda servicios a otras carreras.
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	36.35	Ubicado en la planta baja del edificio de la FIE. El mismo cuenta con aire acondicionado tipo ventana, buena iluminación, mesas y estaciones de trabajo e instalaciones eléctricas adecuadas para la instalación de equipos especiales. La capacidad de este laboratorio es de 16 estudiantes por jornada. Es necesario destacar, que este laboratorio será remodelado durante el año 2013.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Pertenece a la Facultad de Ingeniería Eléctrica Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Laboratorio de Química	61.05	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
	61.05		
Laboratorio de Física	45.90	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
	45.90	desarrollo. Los laboratorios presentan acabados e iluminación adecuada. Los laboratorios se encuentran debidamente señalizados en cuanto a medidas de seguridad.	aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Centro de Cómputo	44.25	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada. Conformado por 20 computadoras y 2 servidores. Los programas que se utilizan son: SAP 2000 v. 15, Autocad 2010 y Civil 3D	Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad de Civil
Aulas	360.86	Se cuenta con 10 aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas disponen del mobiliario requerido, tablero y un video proyector	Las aulas son utilizadas en tres turnos (diurno, vespertino y nocturno).
Aulas de Dibujo	70.44	Se dispone de 1 aula con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas cuentan con equipo y mobiliario adecuado para las actividades de las asignaturas del departamento de Representaciones Gráficas.	Se utiliza para las diferentes carreras del Centro

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Oficinas Administrativas	177.06	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes. Se dispone de equipo y materiales para la atención de las carreras del centro.	Para uso de todo el Centro.
Oficinas de Docentes	42.18	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes. Cada docente tiempo completo tiene una computadora asignada para las labores de docencia, investigación y administración. En cada oficina hay impresora, teléfono y el mobiliario adecuado.	Para uso de los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil
Sala de Conferencia	122.65	Se cuenta con el espacio físico para la presentación de conferencias y seminarios. Dotado con el mobiliario adecuado, un equipo de sonido, un video proyector y pantalla.	Para uso de todo el Centro.

Fuente: Planos que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC

Tabla 10.9: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Veraguas

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica	45.51	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número promedio de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es 15. En este laboratorio se realizan pruebas o experiencias sólo con finalidad didáctica. Brinda servicios a otras carreras.
Depósito del Laboratorio Geomática	10.74	Se dispone del espacio requerido para la atención a los estudiantes en aula y de espacio adicional para el almacenamiento del equipo. Se cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.	El número promedio de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es 15. Brinda servicios a otras carreras.
Laboratorio Materiales	46.74	El espacio disponible para las actividades de almacenaje de equipo y pruebas de ensayo es el adecuado. Para los laboratorios de Suelos, se cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.	Adicionalmente, se utiliza el Laboratorio de Ensayo de Materiales del Centro Experimental de Ingeniería, ubicado en el Campus de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá (Tocumen). El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 20.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	38.8	<p>Estas aulas todas cuentan con aire acondicionado, buena iluminación.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15.</p> <p>Pertenece a la Facultad de Ingeniería Eléctrica.</p> <p>Se utiliza para las diferentes carreras del Centro</p>
Laboratorio de Química	48.95	<p>Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15.</p> <p>Se utiliza para las diferentes carreras del Centro</p>
Laboratorio de Física	48.95	<p>Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. Los laboratorios presentan acabados e iluminación adecuada.</p> <p>Los laboratorios se encuentran debidamente señalizados en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15.</p> <p>Se utiliza para las diferentes carreras del Centro</p>
Laboratorio De Diseño Estructural - Centro de Cómputo	48.95	<p>Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada. Cuentan con 60 unidades distribuidas en los diferentes laboratorios.</p>	<p>Se utiliza para las diferentes carreras de la Facultad de Civil</p>

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Centro de Cómputo - CELEV	48.95		
LAI - Centro de Cómputo	41.16		
Aulas	342.65	Las aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas disponen del mobiliario requerido, tablero y un video proyector	Las aulas son utilizadas en tres turnos (diurno, vespertino y nocturno).
Aulas de Dibujo	97.9	Se dispone de 1 aula con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas cuentan con equipo y mobiliario adecuado para las actividades de las asignaturas del departamento de Representaciones Gráficas.	Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Oficinas Administrativas	171.25	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes. Se dispone de equipo y materiales para la atención de las carreras del centro.	Para uso de todo el Centro.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Oficinas de Docentes	20.06	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes. Cada docente tiempo completo tiene una computadora asignada para las labores de docencia, investigación y administración. En cada oficina hay impresora, teléfono y el mobiliario adecuado.	Para uso de los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil
Salas de Reunión	81.27	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes y profesores	Para uso de todo el Centro.
Sala de Conf. Galo Chang	79.49	Se cuenta con el espacio físico para la presentación de conferencias y seminarios, dotado con el mobiliario adecuado.	Para uso de todo el Centro.
Sala de Conf. Carlos Alvarez	133.08		

Fuente: Planos que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC

Tabla 10.10: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Azuero

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio Mecánica de Fluidos e Hidráulica	30	<p>Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada.</p> <p>El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.</p>	<p>El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15.</p> <p>En este laboratorio se realizan pruebas o experiencias sólo con finalidad didáctica.</p> <p>Brinda servicios a otras carreras.</p>

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Depósito del Laboratorio Geomática	18.24	Se dispone del espacio requerido para la atención a los estudiantes en aula y de espacio adicional para el almacenamiento del equipo. Se cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.	El número promedio de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Brinda servicios a otras carreras.
Laboratorio Materiales	40	El espacio disponible para las actividades de almacenaje de equipo y pruebas de ensayo es el adecuado.	Adicionalmente, se utiliza el Laboratorio de Ensayo de Materiales del Centro Experimental de Ingeniería, ubicado en el Campus de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá (Tocumen). El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 20.
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	34.46	Cuenta con buena iluminación, aire acondicionado tipo mini-split	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Pertenece a la Facultad de Ingeniería Eléctrica. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Química	95.85	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Laboratorio de Física # 1	45	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. Los laboratorios presentan acabados e iluminación adecuada. Los laboratorios se encuentran debidamente señalizados en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Laboratorio de Física # 2	45		
Centro de Cómputo 1	78.3	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada. Cuentan con 56 unidades distribuidas en los diferentes laboratorios.	Para uso de todo el Centro
Centro de Cómputo 2	41.89		
Aulas	111.75	Las aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas disponen del mobiliario requerido, tablero y un video proyector.	Las aulas son utilizadas en tres turnos (diurno, vespertino y nocturno).

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Aulas de Dibujo	91.24	Se dispone de 1 aula con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas cuentan con equipo y mobiliario adecuado para las actividades de las asignaturas del departamento de Representaciones Gráficas.	Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Oficinas Administrativas	39.15	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes. Se dispone de equipo y materiales para la atención de las carreras del centro.	Para uso de todo el Centro.
Oficinas de Docentes	38.24	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes. Cada docente tiempo completo tiene una computadora asignada para las labores de docencia, investigación y administración. En cada oficina hay impresora, teléfono y el mobiliario adecuado.	Para uso de los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil
Salas de Reunión	39.15	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes y profesores	Para uso de todo el Centro.
Sala de Conferencia	140.61	Se cuenta con el espacio físico para la presentación de conferencias y seminarios, dotado con el	Para uso de todo el Centro.

Fuente: Planos que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC.

Tabla 10.11. Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Panamá Oeste

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica	93.65	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	Este laboratorio pertenece a la sede de Panamá. El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. En este laboratorio se realizan pruebas o experiencias sólo con finalidad didáctica.
Laboratorio de Materiales	432	El espacio disponible para las actividades de almacenaje de equipo y pruebas de ensayo es el adecuado.	Se utiliza el Laboratorio de Ensayo de Materiales del Centro Experimental de Ingeniería, ubicado en el Campus de Investigación de la Universidad Tecnológica de Panamá (Tocumen). El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 20.
Depósito del Laboratorio Geomática	20.10	Se dispone del espacio requerido para la atención a los estudiantes en aula y de espacio adicional para el almacenamiento del equipo. Se cuentan con espacio libre propio para las prácticas en campo.	El número promedio de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de 15. Brinda servicios a otras carreras.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	43.38 m ² .	Este laboratorio cuenta con buena iluminación y aire acondicionado tipo ventana	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Pertenece a la Facultad de Ingeniería Eléctrica. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Laboratorio de Química	53.24	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Laboratorio de Física # 1	69.91	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. Los laboratorios presentan acabados e iluminación adecuada. Los laboratorios se encuentran debidamente señalizados en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Centro de Cómputo 1	48.98	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada. Cuentan con 126 unidades distribuidas en los diferentes laboratorios.	Para uso de todo el Centro
Centro de Cómputo 2	48.98		

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Auto Gestión	42.48		
Aulas		Las aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas disponen del mobiliario requerido, tablero y un video proyector.	Las aulas son utilizadas en tres turnos (diurno, vespertino y nocturno).
Aulas de Dibujo	92.88	Se dispone de 1 aula con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas cuentan con equipo y mobiliario adecuado para las actividades de las asignaturas del departamento de Representaciones Gráficas.	Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Oficinas Administrativas	7.47	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes. Se dispone de equipo y materiales para la atención de las carreras del centro.	Para uso de todo el Centro.
Oficinas de Docentes	9.90	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes. Cada docente tiempo completo tiene una computadora asignada para las labores de docencia, investigación y administración. En cada oficina hay impresora, teléfono y el mobiliario adecuado.	Para uso de los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil
Salas de Reunión	13.81	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes y profesores	Para uso de todo el Centro.

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Sala de Conferencia	63.00	Se cuenta con el espacio físico para la presentación de conferencias y seminarios, dotado con el	Para uso de todo el Centro.

Fuente: Planos que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC.

Tabla 10.12: Cuadro de espacios físicos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil Centro Regional de Coclé

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Laboratorio de Química	53	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. El laboratorio presenta acabados e iluminación adecuada. El laboratorio se encuentra debidamente señalizado en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Laboratorio de Física # 1	53	Se cuenta con el espacio físico básico, los equipos y materiales de laboratorio requeridos para su desarrollo. Los laboratorios presentan acabados e iluminación adecuada. Los laboratorios se encuentran debidamente señalizados en cuanto a medidas de seguridad.	El número de estudiantes atendidos por cada sesión de laboratorio es de aproximadamente 15. Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Centro de Cómputo 1	122	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes y presenta acabados e iluminación adecuada. Cuentan con 41 unidades distribuidas en los diferentes laboratorios.	Para uso de todo el Centro

Ambiente	Áreas disponible (m ²)	Breve descripción de las instalaciones	Observaciones
Aulas	95	Las aulas con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas disponen del mobiliario requerido, tablero y un video proyector.	Las aulas son utilizadas en tres turnos (diurno, vespertino y nocturno).
Aulas de Dibujo	95	Se dispone de 1 aula con un amplio espacio físico climatizado e iluminación adecuada, en las cuales se atiende un promedio de 25 estudiantes, hasta un máximo de 40. Las aulas cuentan con equipo y mobiliario adecuado para las actividades de las asignaturas del departamento de Representaciones Gráficas.	Se utiliza para las diferentes carreras del Centro
Oficinas Administrativas	12.50	Se cuenta con el espacio físico para la atención de los estudiantes. Se dispone de equipo y materiales para la atención de las carreras del centro.	Para uso de todo el Centro.
Oficinas de Docentes	30.80	Se cuenta con el espacio físico adecuado para la atención de los estudiantes. Cada docente tiempo completo tiene una computadora asignada para las labores de docencia, investigación y administración. En cada oficina hay impresora, teléfono y el mobiliario adecuado.	Para uso de los docentes de la Facultad de Ingeniería Civil

Fuente: Planos que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la FIC.

10.1.2. Espacios para los docentes

Pauta: Es importante que existan salas de trabajo, módulos y facilidades para los docentes.

A todos los profesores tiempo completo de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá se les ha asignado una oficina para sus actividades académicas, administrativas y de investigación.

En el Campus Dr. Víctor Levi Sasso los profesores tiempo parcial tienen a su disposición un salón de reuniones en el cuarto piso del Edificio # 1, asignado por la Vicerrectoría Académica.

La Facultad dispone de un salón de reuniones con el espacio físico adecuado para actividades con docentes y visitantes, ubicado en el Decanato. Este salón está equipado con una computadora, un video proyector y pantalla. Igualmente en los Centros Regionales hay salones de reuniones que pueden ser utilizados para este fin.

En el vestíbulo del Decanato de la Facultad de Ingeniería Civil se ha habilitado un área común que está a disposición de manera exclusiva para los profesores tiempo completo y tiempo parcial, con acceso a internet inalámbrico.

En todas las Sedes existen Salones de Conferencias, los cuales permiten el desarrollo de conferencias, talleres y seminarios. En la Tabla 10.13 se presenta el espacio asignado a docentes y otras facilidades para reuniones y conferencias.

Tabla 10.13: Espacio físico y otras facilidades para los docentes

Sede	Ambiente	Áreas disponible (m ²)
Panamá	Oficinas de docentes	330.55
Panamá	Salón de reuniones	37.95
Panamá	Salón Rosendo Taylor	120.56
Chiriquí	Oficinas de Docentes	42.18
Chiriquí	Sala de Conferencia	122.65
Veraguas	Oficinas de Docentes	20.06
Veraguas	Salas de Reunión	81.27
Veraguas	Sala de Conf. Galo Chang	79.49
Veraguas	Sala de Conf. Carlos Álvarez	133.08
Azuero	Oficinas de Docentes	38.24

Sede	Ambiente	Áreas disponible (m ²)
Azuero	Salas de Reunión	39.15
Azuero	Sala de Conferencia	140.61
Panamá Oeste	Oficinas de Docentes	9.90
Panamá Oeste	Salas de Reunión	13.81
Panamá Oeste	Sala de Conferencia	63.00
Coclé	Oficinas de Docentes	30.80

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

La distribución de los espacios en las Facultades que forman parte de cada Centro Regional se da de acuerdo a las necesidades y el criterio de las autoridades que dirigen dichos centros.

A la Dirección General de Ingeniería y Arquitectura le corresponde el levantamiento de las plantas arquitectónicas y la distribución de los respectivos ambientes. Se adjuntan plantas arquitectónicas.

10.1.3. Espacios complementarios y seguridad

Pauta: Es recomendable que los estudiantes del Programa tengan acceso a lugares de descanso y esparcimiento y que exista disponibilidad de estacionamientos y sistemas de seguridad

El Campus Dr. Víctor Levi Sasso ocupa 60 hectáreas que colindan con los bosques secundarios del Parque Nacional Camino de Cruces y el Parque Nacional Metropolitano.

En el desarrollo de su infraestructura, la Universidad ha procurado respetar el ambiente y los ecosistemas que lo componen. A lo largo del todo el Campus se pueden apreciar especies propias de la flora y fauna de bosques tropicales, además del nacimiento del río Curundú y sus afluentes. Para poder apreciar los paisajes y la vida que abunda en el campus, la universidad mantiene siete senderos ecológicos que poseen 2000 especies de plantas medicinales y ornamentales. En el corazón del Campus, se puede visitar el Sitio Arqueológico “El Aljibe” con su Gazebo ubicado frente al Edificio # 3.

Cumpliendo con su misión de formar integralmente a sus estudiantes, la Universidad Tecnológica de Panamá, adicionalmente ha habilitado lugares que propician el descanso y esparcimiento de la comunidad universitaria. Entre los ubicados en el Campus Dr. Víctor Levi Sasso se pueden mencionar:

- Campo Deportivo: Espacio destinado para practicar deportes como futbol, bola suave, atletismo, entre otros. Dentro de este campo se encuentran máquinas para hacer ejercicio al aire libre.
- Cancha Sintética de Futbol
- Gimnasio: Ubicado en el Sótano del Edificio # 3.
- Tenis de Mesa: Ubicado en el Sótano del Edificio # 3.
- Área del Vestíbulo en el edificio # 1, utilizada para ferias, demostraciones, exposiciones y otras actividades académicas y complementarias.
- Salón de conferencias de la Facultad de Ingeniería Civil, con capacidad para aproximadamente 90 personas.
- Cafeterías con televisores, que también son utilizadas para actividades culturales.
- Teatro Auditorio, con una capacidad de 480 espectadores, que representa un espacio para celebrar el arte y la cultura, y al mismo tiempo divulgar los avances científicos y tecnológicos, ante la comunidad universitaria, la empresa privada, el sector público, la sociedad civil y al ciudadano común.

Los Centros Regionales cuentan con canchas deportivas, salones de conferencias y cafeterías. Debe destacarse que la Universidad posee un Observatorio Astronómico ubicado en el Centro Regional de Coclé. En este mismo centro se observa un lago, alrededor del cual se desarrollan actividades culturales y deportivas.

Cuadro 10.1. Resumen de espacios complementarios por sede

<i>Espacios Complementarios para Estudiantes</i>	<i>Sede Panamá</i>	<i>Sede Azuero</i>	<i>Sede Chiriquí</i>	<i>Sede Coclé</i>	<i>Sede Panamá Oeste</i>	<i>Sede Veraguas</i>	<i>Observaciones</i>
Senderos ecológicos	✓						Se realizan giras a los interesados que así lo soliciten.
Lago				✓		✓	Sus áreas alrededor, permiten que el estudiante se relaje.
Aljibe / Parque	✓					✓	Aljibe en sede Panamá, Parque en la Sede Veraguas
Cancha de Baloncesto y Voleibol				✓	✓	✓	Se está construyendo en la sede metropolitana
Cancha Sintética	✓						

<i>Espacios Complementarios para Estudiantes</i>	<i>Sede Panamá</i>	<i>Sede Azuero</i>	<i>Sede Chiriquí</i>	<i>Sede Coclé</i>	<i>Sede Panamá Oeste</i>	<i>Sede Veraguas</i>	<i>Observaciones</i>
Campo Deportivo destinado para practicar deportes como futbol, bola suave, atletismo, entre otros	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Tenis de Mesa /Mesa de ping pong	✓	✓			✓	✓	
Amplias Cafeterías con TV	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Gimnasio	✓						
Equipo de Gimnasia al Aire Libre	✓						
Espacio físico techado para prácticas de actividades de cultura, ferias, exposiciones y otras actividades académicas y complementarias.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Salas de Conferencias	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Áreas de Estacionamientos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
<i>Fuente: Información proporcionada por las Sedes Regionales</i>							

El diseño de las vías del campus permite que los estudiantes estacionen sus vehículos a ambos lados, sin interferir con la circulación, cumpliendo con las reglamentaciones locales. Los Centros Regionales también tienen áreas asignadas para estacionamiento. Adicionalmente, la universidad dispone de plazas de estacionamiento reservadas para

personas con necesidades especiales, según lo establecen las leyes y de áreas de estacionamiento exclusivas para profesores.

Para la construcción de sus edificaciones, la universidad cumplió con todos los códigos, normas y reglamentaciones establecidas (REP-2004, RIE, normas de diseño urbano del MIVIOT, MOP, IDAAN, MINSA, ANAM, Oficina de Seguridad de los Bomberos).

Las calles dentro del Campus están debidamente señalizadas, se observan aceras y líneas de seguridad, resaltos, límites de velocidad, entre otras señales.

La Dirección de Mantenimiento de la Vicerrectoría Académica funciona eficazmente para la conservación de las instalaciones y áreas verdes de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En atención a la seguridad de los estudiantes, la universidad cuenta con personal de seguridad las 24 horas del día y con una cerca perimetral con puertas de acceso controladas. El Departamento de Seguridad Institucional de la Vicerrectoría Administrativa opera en base a un “Manual y Protocolos de Seguridad Institucional”, donde se describen las funciones, responsabilidades y esquemas de trabajo. El personal de seguridad custodia las entradas al Campus, las vías internas y cada uno de los edificios que lo componen. Adicionalmente se han instalado cámaras de vigilancia para el monitoreo y control de los bienes universitarios y de las personas.

10.1.4. Arquitectura sostenible

Pauta: Es recomendable que el diseño de las edificaciones y su entorno, tomen en cuenta criterios de arquitectura sostenible.

El diseño de los edificios aprovecha principalmente la iluminación solar, a través de las amplias ventanas de los salones y pasillos, lo cual también permite una mejor ventilación de los salones cuando los aires acondicionados están apagados.

El diseño del Edificio # 1 contempla quiebrasoles, elemento arquitectónico que contribuye al ahorro energético, al disminuir la temperatura en el edificio. La Universidad Tecnológica de Panamá se ha diseñado y construido en armonía con el ambiente respetando los criterios de calidad ambiental.

La DGIA utiliza para el desarrollo de Diseños (anteproyectos) y desarrollo de planos algunas normas, tales como:

- Reglamento estructural de Panamá REP
- Seguridad Salud Ocupacional (Decreto Ministerio de Trabajo).
- Código de Seguridad Humana NFPA 101
- Ley 42, plasmada en el Decreto Ejecutivo N°88 del 12 de noviembre de 2002 en el cual se establece la equiparación de oportunidades a las personas con discapacidad
- Normas Eléctricas. Etc.
- NFPA National Electrical Fire Protection Association. (Asociación Nacional de Protección Contra Fuegos Eléctricos).
- NFPA 70 National Electrical Code. (Código Nacional Eléctrico vigente actualmente en la República de Panamá -2008-).
- RIE Reglamento de Instalaciones Eléctricas.
- Normas y Condiciones para la Solicitud y Suministro del Servicio Eléctrico de Suministro de Servicios Eléctrico -1997.
- Gas Natural Fenosa-Edemet Edechi. Norma Técnica para el Suministro Eléctrico a Clientes y Especificaciones de Medición. Para los proyectos en áreas en donde se aplique dicha norma.
- Elektra Noreste. Manual de Normas y Condiciones para la Prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica. Para los proyectos en áreas en donde se aplique dicha norma.
- Normas Municipales y de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

La documentación anterior puede ser consultada en la DGIA.

Todas las edificaciones que se construyen en la Universidad Tecnológica de Panamá cumplen con las normativas del Ministerio de Ambiente.

La UTP ha proyectado la Construcción del Campus y Centros Regionales a largo plazo, iniciando desde 1994. La evaluación de Impacto Ambiental para los diversos proyectos que desarrollamos incluyen componentes de estudios tales como: Físicos, biológicos, culturales, estéticos, socioeconómicos, salud y peligros naturales hacia la Fauna y Flora. En nuestros archivos reposan los correspondientes documentos emitidos por la ANAM (Ministerio de Ambiente) y otras instancias pertinentes las cuales garantizan el cumplimiento de lo establecido en materia de construcción y ambiente.

Evidencias

10.1. Planos de las edificaciones reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería Civil.

- 10.2. Oficina de profesores
- 10.3. Salón de reuniones
- 10.4. Área para profesores
- 10.5. Espacios físicos asignados al programa (áreas disponibles).
- 10.6. Se Adjuntan Plantas Arquitectónicas por cada Centro Regional.
- 10.7. Sitio Arqueológico “El Aljibe” con su Gazebo
- 10.8. Espacios de esparcimiento
- 10.9. Estacionamiento para vehículos
- 10.10. Seguridad en las calles
- 10.11. Ventanas y Quiebrasoles

Diagnóstico del Componente 10.1.

Diseño

Fortalezas:

- El programa dispone de espacio, áreas de trabajo, equipamiento e insumos suficientes para sus niveles de especialización.
- El programa cuenta con los laboratorios correspondientes a sus áreas disciplinarias, con instalaciones adecuadas que cumplen con los estándares solicitados, los cuales atienden menos de 20 estudiantes por subgrupo en los cursos de ciencias de la ingeniería y diseño en ingeniería.
- Existen áreas de trabajo y facilidades para los docentes del programa adecuadamente equipados.
- Toda la comunidad universitaria tiene acceso a lugares de descanso y esparcimiento; existe disponibilidad de estacionamientos y sistemas de seguridad.
- El diseño de las edificaciones y su entorno toma en cuenta criterios de arquitectura sostenible, en un entorno privilegiado dentro del Parque Nacional Camino de Cruces y el Parque Nacional Metropolitano

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras.

10.2. Planeamiento

10.2.1. Plan de desarrollo físico

Pauta: Es importante que exista un Plan de desarrollo físico.

A través del proceso de mejoramiento continuo, que es parte esencial de la política de esta casa de estudios, se revisan las necesidades de mejoras en infraestructura, incluyendo las de la FIC. Las mejoras y ampliaciones de las infraestructuras de la UTP, forman parte del proceso de gestión universitaria y de los objetivos estratégicos de esta Universidad “Incrementar el patrimonio y los recursos institucionales, en forma cónsona con las necesidades de la Universidad, para el adecuado desarrollo de sus funciones” (Vicerrectoría Administrativa, 2008). Estas mejoras, obedecen al análisis de debilidades y fortalezas institucionales.

Durante el año 2012 se trabajó en la elaboración del Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017, el cual fue un ejercicio participativo muy valioso y enriquecedor para la Institución. En su proceso de desarrollo participó toda la comunidad universitaria, desde su planificación, organización, talleres, armonización, redacción y formulación de proyectos.

El Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2013-2017 de la Universidad Tecnológica de Panamá, constituye el marco orientador y programa de trabajo, con una visión a diez años. Se trata de un documento indicativo, flexible y dinámico, de los procesos institucionales, diseñado para adaptarse y adecuarse a los retos y desafíos del entorno local, regional, nacional e internacional. El PDI se asume como una hoja de ruta para el desarrollo de las funciones sustantivas de la Institución, para enfrentar los retos y oportunidades que se presentarán durante su horizonte de alcance. El Plan realiza una presentación integral, con una parte analítica cualitativa y objetiva, y otra cuantitativa de la situación Institucional actual y la proyectada a cinco años.

Los diagnósticos que se derivaron de este esfuerzo mancomunado fueron utilizados para establecer de manera ordenada según las prioridades, los siguientes elementos: cinco Lineamientos Estratégicos que sirvieron de base para establecer seis Políticas Institucionales que generaron veintiséis Objetivos Estratégicos, medidos a partir de setenta y nueve indicadores con sus respectivas metas, información que está contenida en una matriz que posee los proyectos institucionales, otra para la Sede Panamá y otra para los Centros Regionales.

<http://www.utp.ac.pa/plan-de-desarrollo-institucional>

Para la Sede Panamá se establecen un total de sesenta y ocho (68) proyectos por un monto de B/.78,329,243.62 para ser ejecutados en el período 2013-2017. De éstos, treinta y seis están incluidos en el fondo de funcionamiento por un monto de B/.9,667,180.00 y treinta y dos en el fondo de inversiones por un monto de B/.68,662,063.62.

De los sesenta y ocho proyectos identificados para la Sede Panamá, veintidós de ellos tienen también montos asignados en los Centros Regionales. Los otros cuarenta y seis proyectos poseen montos asignados sólo en la Sede Panamá; sin embargo, algunos de ellos, tendrán impacto en el resto de las instalaciones de la institución a nivel nacional (Centros Regionales).

Entre los proyectos del presupuesto de inversiones que se pueden resaltar están:

- PROYECTO (Edificios de Facultades): Se le ha asignado otro nombre, Edificio de Aulas con un monto de B/. 4,917,432.00. Cabe mencionar que dentro de la partida de este proyecto se ha contemplado la ejecución del proyecto 1.1.6.6 (Construcción de laboratorios y talleres para el apoyo a la docencia en la UTP)
- Creación, Formulación y Habilitación del Parque Científico y Tecnológico de la UTP, por un monto de B/.10,000,000.00
- Construcción de laboratorios especializados para el apoyo a la investigación en la UTP, por un monto de B/.7,417,500.00
- Construcción de Edificios multiuso, por un monto de B/.7,005,914.50
- Mejoramiento de los Laboratorios de Facultades y Centros Regionales, por un monto de B/.6,200,000.00 para la Sede Panamá.
- Fortalecimiento de la Investigación y Gestión de Transferencia del Conocimiento de la UTP, por un monto de B/.4,000,000.00
- Construcción del Instituto de Gestión y Transferencia del Conocimiento de la UTP, por un monto de B/2,420,841.00
- Remodelaciones de instalaciones de la Sede Panamá, por un monto de B/.2,240,004.00
- Construcción del Centro Integral del Desarrollo Infantil de la UTP, por un monto de B/.1,560,000.00
- Adquisición de títulos especializados, licencias de bases de datos bibliográficos y colecciones electrónicas con su respectiva capacitación, por un monto de B/.719,200.00
- Construcción de Infraestructura para las actividades de Educación Continua, por un monto de B/.700,000.00
- Desarrollo de un Sistema Nacional de Información e Investigación Territorial, por un monto de B/.488,900.00

➤ Habilitación de Incubadora de Empresas en la UTP, por un monto de B/.446,633.12. Hasta el momento se contempla: Adición de aulas al Edificio N°1, Reforma a la Fachada del Edificio de Cafetería, Anexo para la Dirección de Recursos Humanos, Anexo al área de almacén.

Se incorporan los siguientes proyectos: Paso Peatonal, Cancha de Baloncesto, Remodelación al Sótano del Edificio N°3, Elevador Panorámico, remodelación a DITIC

Cabe señalar además, dentro de las inversiones, el proyecto de “Desarrollo de Programas de apoyo a estudiantes de grupos vulnerables”, por un monto de B/325,000.00, que busca generar un impacto social significativo en este segmento de población estudiantil de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Entre los proyectos del presupuesto de funcionamiento, los más significativos desde la perspectiva financiera son:

- Atención al incremento de la demanda de educación superior y actividades de investigación y extensión, por un monto de B/1,625,560.00
- Habilitación de laboratorios especializados de apoyo a la investigación, por un monto de B/.1,500,000.00
- Implementación de un fondo de investigación para la planificación y ejecución de actividades de investigación e innovación, por un monto de B/.1,250,000.00
- Fortalecimiento del Programa de Citaciones en la UTP en medios masivos de comunicación, por un monto de B/.1,201,810.00
- Desarrollo de un programa de movilidad, pasantías y becas de investigación para docentes e investigadores, por un monto de B/.500,000.00

Dentro del PDI se contemplan los proyectos del Plan Maestro de Desarrollo de Infraestructura 2013 - 2017 (Plan de Desarrollo Físico), que incluye un estudio pormenorizado de la población estudiantil, de carreras que se ofrecen, terrenos e instalaciones con que se cuenta, introducción de nuevas carreras, construcción de nuevos edificios, entre otros. Este Plan puede ser consultado en la DIPLAN. También dentro de los proyectos de inversión de la UTP, está el proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura Física y Patrimonial de la UTP a Nivel Nacional, formulado desde 2010, el mismo es responsabilidad de la Dirección de Mantenimiento, unidad adscrita a la Vicerrectoría Administrativa. En el mismo se contemplan los requerimientos de toda la infraestructura física y patrimonial de la UTP.

Evidencia

10.12. Plan de Desarrollo Físico apoyo de cronogramas de trabajo DGIA/ Plan Maestro de Infraestructura y Planos

<p>Diagnóstico del Componente 10.2.</p> <p>Planeamiento</p> <p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe un Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017 que incluye el desarrollo físico de la Universidad Tecnológica de Panamá, con proyectos específicos relacionados con la construcción, remodelación y mantenimiento de los inmuebles e instalaciones. ➤ Existe un Plan Maestro de Desarrollo de Infraestructura 2013 - 2017 y el proyecto de inversión, de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de la Infraestructura Física y Patrimonial de la UTP a nivel nacional. <p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades <p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras.

10.3. Servicios

10.3.1. Servicios básicos

Pauta: Deben existir servicios básicos.

En todas las edificaciones y áreas exteriores de la Universidad Tecnológica de Panamá existen servicios de agua potable, drenaje, electricidad, teléfono. La Unidad de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería Civil custodia los planos de las plantas eléctricas, fontanería, sistema sanitario, toma corrientes y plomería.

La DGIA desarrolla proyectos que garantizan a nivel nacional la existencia de servicios básicos tales como: líneas sanitarias, vigaductos, remodelaciones de baños a nivel nacional.

Se Adjuntan los siguientes documentos:

- Plan de Desarrollo Físico PDI (cronogramas de trabajo DGIA.)
- Plan Maestro de Infraestructura
- Los Planos pueden ser consultados en la DGIA.

Es importante señalar que el Plan de Mantenimiento está a cargo de la Dirección de Infraestructura.

La universidad brinda a través de la Dirección de Tecnología, Información y Comunicación (DITIC), el servicio de redes inalámbricas dedicadas de manera diferenciada al sector docente, administrativo y estudiantil, que les permite un fácil acceso a los servicios de internet de acuerdo a sus necesidades y ancho de banda en comunicación. Este servicio no sólo se limita al acceso de computadoras portátiles, sino a todo dispositivo móvil con capacidad de comunicación inalámbrica.

Todas las oficinas de docentes, administrativos y centros de cómputo están enlazadas en redes de comunicación de área local (LAN). El ancho de banda es de 150 MHz en la Sede de Panamá.

Evidencia

10.3.1: Planos de las plantas eléctricas, fontanería, sistema sanitario, toma corrientes y plomería que reposan en la Unidad de Gestión de la Calidad de la Facultad de Ingeniería Civil.

10.3.1.2: Plan de Desarrollo Físico, Plan de Mantenimiento de los inmuebles e instalaciones.

<p>Diagnóstico del Componente 10.3.</p> <p>Servicios</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existen servicios de agua potable, drenajes, electricidad, en el 100% de las edificaciones y áreas exteriores dentro del campus utilizado por los docentes y estudiantes del Programa. ➤ Existen direcciones que forman parte de la estructura organizacional de la universidad DITIC y DGIA que velan porque los servicios básicos sean dotados de manera eficiente. ➤ Existen redes inalámbricas de uso exclusivo para cada uno de los sectores. Todas las oficinas de docentes, administrativos y centros de cómputo están enlazados en redes de comunicación de área local (LAN).
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras

10.4. Prevención y seguridad

10.4.1. Normas de prevención y seguridad

Pauta: Las edificaciones y el campus deben cumplir con normas de prevención y seguridad

Las edificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá cumplen con todas las normas de prevención y seguridad aplicables en el país y a nivel internacional.

El diseño de estas edificaciones fue aprobada por Ingeniería Municipal, Dirección General de Ingeniería y Arquitectura, Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y otras instancias relacionadas.

La Universidad Tecnológica de Panamá, cuenta con el Manual de Circulación y Señalización Vehicular del Campus Víctor Levi Sasso, el cual comprende la señalización de avenidas, delineación de áreas de estacionamiento, ordenamiento vehicular y normativas de circulación, enmarcada en la seguridad del Campus y aplicada a las instalaciones de Tocumen, Howard y Sedes Regionales.

Las actividades programadas en los laboratorios, los espacios y equipos relacionados cumplen con las normas de seguridad. Aplicando la normativa nacional en prevención de riesgos laborales y seguridad e higiene en el trabajo (Resolución 45,588 de la Caja de Seguro Social de Panamá, DGNTI-COPANIT 77-99. Productos químicos para uso industrial, DGNTI-COPANIT 23-2001. Higiene y seguridad industrial) y normas internacionales como la OSHA 18001:2007 gestión de riesgos laborales, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Los laboratorios de química cuentan con máquina de extracción de gases, instalaciones de duchas (cuerpo y ojos), señalizaciones de vías de evacuación, reglas que exigen el uso obligatorio de equipos de protección personal, botiquín.

- Los laboratorios de física cuentan con extintor, botiquín, normas de seguridad y lámpara de emergencia, flechas rojas.
- Los laboratorios de suelo y fotogrametría cuentan con extintor y normas de seguridad.
- Los laboratorios de cómputo cuentan con extintor y botiquín.
- Los laboratorios de sanitaria, cuentan con botiquín y normas de seguridad.

- Los laboratorios de hidráulica y topografía cuentan con extintores, botiquín y normas de seguridad.

La Universidad Tecnológica de Panamá se encuentra debidamente señalizada de acuerdo a lo que establecen las normas de desalojo y evacuación en casos de emergencia, en todas sus sedes.

La Universidad Tecnológica de Panamá, cuenta con estaciones fijas de mangueras en cada piso, en cada edificio y en cada instalación, además cuenta con los planos de ubicación de mangueras y extintores y planos de evacuación del Campus Víctor Levi Sasso, Sedes (Tocumen y Howard) y Sedes Regionales.

En la planta que ocupa la Facultad de Ingeniería Civil dentro del Campus Víctor Levi Sasso se han colocado estratégicamente ocho extintores. La Vicerrectoría Administrativa cumple con la responsabilidad de mantenerlos en condiciones adecuadas de uso. Adicionalmente, se tiene un sistema auditivo de alarma de detección de humo. De igual manera los Centros Regionales de Chiriquí, Veraguas, Azuero, Coclé y Panamá Oeste cuentan con extintores, señalizaciones y mangueras.

Las áreas destinadas a archivos de expedientes cuentan con detectores de humo y extintores por ejemplo, la Sección de Archivos de expedientes de los estudiantes en Secretaría General y la Sección de Archivos de expedientes de la Dirección General de Recursos Humanos de la Universidad Tecnológica de Panamá.

La Universidad Tecnológica de Panamá, consciente de las exigencias actuales de la sociedad respecto a la seguridad y salud ocupacional gestionó la compra de letreros del sistema contra incendio de acuerdo a las norma NFPA-Código de Seguridad 101 Cuerpo de Bomberos de Panamá; UNE 23035-2003, la cual regula la señalización que debe ser utilizada en lugares de concentración pública o con iluminación exclusivamente artificial.

La Universidad Tecnológica de Panamá como institución pública cuenta con un Plan Institucional de Gestión y Prevención de Riesgos Laborales de acuerdo a la G.O. 26,728 – Resolución 45,588 – 2011-JD de la CSS de Panamá. Este plan contiene los procedimientos a seguir en temas de seguridad y prevención de riesgos, aplicado para todas las unidades y estamentos de la institución.

10.4.2. Cumplimiento de leyes de construcción

Pauta: Es importante que las edificaciones hayan sido construidas conforme las leyes vigentes de construcción.

Los edificios de la Universidad Tecnológica de Panamá cumplen con todos los requisitos establecidos en los códigos, normas y reglamentaciones de la República de Panamá para la aprobación del permiso de construcción (Reglamento Estructural Panameño, Reglamento de Instalaciones Eléctricas, normas de diseño urbano del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Ministerio de Obras Públicas, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Ministerio de Salud, Oficina de Seguridad de los Bomberos, etc.).

http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/SN235_1975.pdf

La Dirección General de Ingeniería y Arquitectura (DGIA) de la Universidad Tecnológica de Panamá es la encargada del proceso de diseño y trámite de aprobación de permisos de construcción, ocupación y atención a todos los requerimientos legales asociados.

La Universidad Tecnológica de Panamá se ha diseñado y construido conforme a las leyes vigentes.

- Reglamento estructural de Panamá REP
- Seguridad Salud Ocupacional (Decreto Ministerio de Trabajo).
- Bomberos Seguridad Humana FNP101
- Ley 42, plasmada en el Decreto Ejecutivo N°88 del 12 de noviembre de 2002 en el cual se establece la equiparación de oportunidades a las personas con discapacidad
- Normas Eléctricas. Etc.
- NFPA National Electrical Fire Protection Association. (Asociación Nacional de Protección Contra Fuegos Eléctricos).
- NFPA 70 National Electrical Code. (Código Nacional Eléctrico vigente actualmente en la República de Panamá -2008-).
- RIE Reglamento de Instalaciones Eléctricas.
- Normas y Condiciones para la Solicitud y Suministro del Servicio Eléctrico de Suministro de Servicios Eléctrico -1997.
- Gas Natural Fenosa-Edemet Edechi. Norma Técnica para el Suministro Eléctrico a Clientes y Especificaciones de Medición. Para los proyectos en áreas en donde se aplique dicha norma.
- Elektra Noreste. Manual de Normas y Condiciones para la Prestación del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica. Para los proyectos en áreas en donde se aplique dicha norma.

- Normas Municipales y de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

10.4.3. Plan de contingencia

Pauta: Es importante disponer de un plan de contingencia ante la ocurrencia de desastres o casos fortuitos, además es beneficioso la existencia de un seguro para proteger la propiedad.

La Universidad Tecnológica de Panamá cuenta con un Plan Institucional de Emergencias y Evacuación en Caso de Desastres (PIEECD), en la cual se incluyen los protocolos de emergencias y/o desastres de acuerdo a los riesgos potenciales encontrados. Además contiene la estructuración de la Brigada de Emergencias.

El Plan de Seguridad de la Facultad modificado junio del 2016, contiene medidas de contingencia ante la ocurrencia de desastres o casos fortuitos.

Todos los vehículos de la institución están asegurados cumpliendo con las leyes de la Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá. Todos los estudiantes de la Universidad Tecnológica de Panamá tienen una póliza de seguros contra accidentes personales con la Compañía Internacional de Seguros, que le cubre dentro y fuera de la Universidad siempre que esté realizando actividades relacionadas con sus actividades académicas. Todo personal administrativo y docente tiene acceso a un seguro privado voluntario colectivo contra accidentes, por 12.60 balboas anuales.

La Universidad Tecnológica utiliza activamente las redes sociales, para brindar información a la comunidad universitaria sobre las disposiciones y recomendaciones a seguir en casos de contingencia.

Evidencias

- 10.13. Manual de Circulación y Señalización Vehicular del campus Víctor Levi Sasso
- 10.14. Medidas de seguridad en los laboratorios
- 10.15. Informe de Peligros y Riesgos en los laboratorios de física y química (IPER).
- 10.16. Plan Institucional de Emergencias y Evacuación en Caso de Desastres
- 10.17. Muestra de Extintores
- 10.18. Planos de señalización del sistema contra incendio Campus Víctor Levi Sasso, Sedes Regionales, Howard y Tocumen
- 10.19. Plan Institucional de Gestión y Prevención de Riesgos
- 10.20. G.O.26, 728 – Resolución 45,588-2011-JD de la CSS de Panamá.

- 10.21. Requisición de señalizaciones en el Campus Victor Levi Sasso (No. De solicitud SBSE12014-3245, SBSE12014-3246).
- 10.22. Propuesta de señalización a nivel nacional por una empresa de la localidad.
- 10.23. Inventario de señales instaladas y no instaladas
- 10.24. Póliza de seguros contra accidentes personales con la Compañía Internacional de Seguros

Diagnóstico del Componente 10.4.

Prevención y seguridad

Fortalezas:

- Las edificaciones y el campus cumplen con normas de prevención y seguridad
- El 100% de los laboratorios cumplen con medidas de seguridad ocupacional.
- El 100% de las áreas utilizadas por estudiantes, docentes y administrativos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuentan con rutas de evacuaciones con señalizaciones para casos de emergencia.
- Existe un sistema auditivo de alarma de detección de humo para la protección de los archivos y el resto de las instalaciones.
- Las edificaciones de la Universidad Tecnológica de Panamá han sido construidas conforme a las leyes vigentes de construcción.
- Se ha aprobado un Plan de Seguridad, el cual contiene medidas de contingencia ante la ocurrencia de desastres o casos fortuitos; y se ha instalado una comisión para darle seguimiento a este plan.
- Todos los estudiantes matriculados en la universidad están asegurados, y los profesores y administrativos tienen acceso a un seguro privado voluntario colectivo contra accidentes.
- Todos los vehículos de la universidad están asegurados.

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

10.5. Accesibilidad

10.5.1. Acceso a edificaciones

Pauta: Es importante que exista accesibilidad a las edificaciones y áreas exteriores.

La Facultad de Ingeniería Civil ofrece acceso a las edificaciones y áreas exteriores, sin discriminación para las personas con discapacidad motora. Para atender las oportunidades de mejoras, se ha creado la Dirección de Inclusión e Integración Universitaria de la Secretaría de Vida Universitaria, tal como establece la ley 25 del 10 de julio de 2007. Esta dirección se encuentra adscrita al despacho superior y funciona desde 2009 articulando las acciones estratégicas necesarias a favor de las personas con discapacidad, constituidas a través de las Políticas Nacionales de Inclusión Social que regenta la Secretaria Nacional de Discapacidad – SENADIS.

Para las personas con discapacidad aún existen aspectos que impiden su participación plena y el aprovechamiento del desarrollo integral en igualdad de condiciones de calidad de vida, disfruten de las oportunidades, deberes y derechos al igual que el resto de la sociedad, por lo que la Universidad Tecnológica de Panamá ha hecho esfuerzos en esta dirección. Para facilitar el acceso a personas con discapacidad motora, existen estacionamientos reservados y rampas de acceso a los edificios del Campus Dr. Víctor Levi Sasso. En la cafetería Central y en la cafetería del edificio # 3 se cuenta con acceso para personas con discapacidad motora. Además, en los Edificios #1 y #3, se cuenta con un ascensor que permite el acceso a todos los niveles. En los Centros Regionales también hay estacionamientos reservados y rampas de acceso colocadas estratégicamente para movilidad de los estudiantes.

En los edificios del Campus Dr. Víctor Levi Sasso, los baños tienen facilidades para personas con discapacidades motoras.

Algunas instalaciones, como las aulas de dibujo, los centros de cómputo y las fuentes de agua, pudieran ser adecuadas para facilitar su uso a las personas con discapacidad motora. La Facultad de Ingeniería Civil tiene programado realizar durante el verano 2017 una jornada de capacitación y sensibilización sobre el tema de accesibilidad universal a los estudiantes, profesores y colaboradores.

El Plan de Desarrollo Institucional PDI contempla una actividad detallada a continuación:

- PROYECTO 1.2.3.1 “Habilitación de las Instalaciones para la accesibilidad de personas con discapacidad”.

Se realizó un diagnóstico para determinar las instalaciones existentes y si éstas son accesibles a personas con discapacidad. (Información Levantada por la Dirección de Planificación y personal de Apoyo por parte de la DGIA a nivel nacional).

Todos los planos de la UTP son desarrollados basados en la Ley 42, plasmada en el Decreto Ejecutivo N°88 del 12 de noviembre de 2002 en el cual se establece la equiparación de oportunidades a las personas con discapacidad, de igual forma los Planos deben regirse por el reglamento Estructural de Panamá Vigente. Dado lo anterior, se considera en todas las nuevas edificaciones de la UTP a nivel nacional que las mismas cuenten con condiciones que permitan su uso a personas con discapacidad como por ejemplo (rampas, pasa manos, baños fuentes de agua, paso peatonal, estacionamientos, ascensores etc.). De igual forma se está trabajando en el acondicionamiento de las edificaciones existentes, a fin de que estas sean accesibles a personas con discapacidad.

Evidencias

10.25. Informe de la Dirección de Inclusión e Integración Universitaria de la Secretaría de Vida Universitaria

10.26. Informe de Inspección Arquitectónica y Urbanística del Campus Central Dr. Víctor Levi Sasso

10.27. Información adjunta (fotos de rampas, baños, cerraduras etc. que certifican lo anteriormente enunciado).

10.28. Facilidades para personas con discapacidad motora.

Diagnóstico del Componente 10.5. Accesibilidad
Fortalezas: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe accesibilidad a las edificaciones y áreas exteriores para las personas con discapacidad motora. ➤ La Facultad de Ingeniería Civil ha considerado como parte de su responsabilidad social sensibilizar a docentes y estudiantes del Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil en temas de accesibilidad universal.
Debilidades: <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
Acciones de Mejoras: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diseñar un plan de supervisión de las condiciones de accesibilidad en la Facultad de Ingeniería Civil

CATEGORIA 11. RECURSOS DE APOYO AL PROGRAMA

11.1. Recursos tecnológicos

11.1.1. Laboratorios, talleres y centros de práctica

Pauta: Los laboratorios, talleres o centros de práctica, deben tener recursos tecnológicos adecuados, actualizados, organizados y suficientes para lograr los resultados del programa.

Los laboratorios tienen los recursos tecnológicos adecuados, organizados y suficientes para lograr los objetivos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil en las áreas de Ciencias de la Ingeniería y Diseño de Ingeniería.

La Facultad de Ingeniería Civil está equipada con los materiales, insumos, herramientas e instrumentos adecuados y accesibles para cumplir los contenidos del programa.

Las aulas de clases del Departamento de Representaciones Gráficas tienen espacios amplios, provistos de mesas y bancas con las dimensiones y estándares necesarios de acuerdo con la matrícula y las especificaciones sugeridas por los especialistas en la materia.

Los laboratorios poseen los materiales, herramientas, equipos y documentación necesarios para realizar las diferentes actividades del programa. También, se cuenta con las condiciones básicas para la funcionalidad de los mismos y con las guías para el desarrollo de las diferentes experiencias. Los siguientes laboratorios son utilizados por el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil:

- Laboratorio de Ingeniería Sanitaria
- Laboratorio de Geomática
- Laboratorio de Suelo y Geología
- Laboratorio de Materiales
- Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de los Fluidos
- Laboratorios de Cómputo

De la Tabla 11.1 a la Tabla 11.5 se muestra la totalidad de estudiantes inscritos en cada curso por Sede, y la cantidad de estudiantes de los grupos de trabajo de los laboratorios. Cabe señalar que los estudiantes matriculados en los laboratorios se dividen en subgrupos, para cumplir con los objetivos de las experiencias.

Tabla 11.1: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Sede Panamá

Nombre de laboratorio	Asignatura	Alumnos inscritos	Número de estudiantes por grupo de laboratorio				
Laboratorio de Ingeniería Sanitaria	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	140	19	18	16	16	12
			1	18	20	20	
Laboratorio Geomática	Topografía	123	11	1	8	14	13
			13	12	10	6	11
			12	12			
	Elementos de Geomática	146	13	13	14	14	12
			10	14	11	12	13
			10	10			
Laboratorio de Suelo y Geología	Mecánica de Suelos	197	14	13	13	14	13
			13	14	13	13	13
			13	11	14	13	13
	Geología	141	13	13	14	15	10
			14	11	12	6	
Laboratorio de Materiales	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	137	19	19	16	18	17
			14	16	18		
Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de Fluidos	Hidráulica	134	13	11	11	9	8
			6	14	13	13	11
			13	12			
	Mecánica de Fluidos	146	13	14	13	11	11
			9	10	12	13	14
			12	14			
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	Ingeniería Eléctrica Aplicada	152	19	17	18	19	19
			20	20	20		

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

*Corresponde a asignatura especial de Verano.

Tabla 11.2: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Chiriquí

Nombre de laboratorio	Asignatura	Alumnos inscritos	Número de estudiantes por grupo			
Laboratorio de Materiales	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	23	15	3	5	
Laboratorio de Suelo y Geología	Mecánica de Suelos	61	17	14	17	13
	Geología	52	14	13	13	12
Laboratorio de Geomática	Topografía	49	8	9	16	16
	Elementos de Geomática	40	10	10	10	10
Laboratorio de Ingeniería Sanitaria	Mediciones Hidrológicas y Ambientales	37	12	11	14	
Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de Fluidos	Hidráulica	41	13	6	11	11
	Mecánica de Fluidos	49	17	8	16	8
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	Ingeniería Eléctrica Aplicada	53	14	12	15	12

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 11.3: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Veraguas

Nombre de laboratorio o taller	Asignatura	Alumnos inscritos	Número de estudiantes por grupo		
Laboratorio de Materiales	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	41	13	10	20
Laboratorio de Suelo y Geología	Geología	33	15	17	
Laboratorio de Geomática	Topografía	44	18	11	15
	Elementos de Geomática	29	15	14	
Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de Fluidos	Hidráulica	23	13	10	
	Mecánica de Fluidos	21	20	1	
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	Ingeniería Eléctrica Aplicada	23	13	10	

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 11.4: Relación de estudiantes por taller y laboratorio – Azuero

Nombre de laboratorio o taller	Asignatura	Alumnos inscritos	Número de estudiantes por grupo			
Laboratorio de Materiales	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	27	15		12	
Laboratorio de Suelo y Geología	Geología	26	15		11	
Laboratorio de Geomática	Topografía	31	10	12	9	
	Elementos de Geomática	26	10		7	9
Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de Fluidos	Hidráulica	29	14		15	
	Mecánica de Fluidos	29	15		14	
Laboratorio de Ingeniería Eléctrica Aplicada	Ingeniería Eléctrica Aplicada	31	15		16	

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Tabla 11.5: Relación de estudiantes por laboratorio – Panamá Oeste

Nombre de laboratorio o taller	Asignatura	Alumnos inscritos	Número de estudiantes por grupo		
Laboratorio de Materiales	Materiales de Construcción y Normas de Ensayo	10	10		
Laboratorio de Suelo y Geología	Geología	24	11	13	
Laboratorio de Geomática	Topografía	11	11		
	Elementos de Geomática	24	10	14	
Laboratorio de Hidráulica y Mecánica de Fluidos	Hidráulica	25	13	12	
	Mecánica de Fluidos	15	15		

Fuente: Facultad de Ingeniería Civil.

Los laboratorios del Centro de Cómputo se encuentran equipados de tal manera que satisfacen las necesidades de los estudiantes del programa. Todo el equipo computacional se encuentra enlazado a una red al servicio de los estudiantes; los programas computacionales que se utilizan tienen sus licencias respectivas.

En el Cuadro 11.1 se presenta la descripción de los Centros de Cómputo con que cuenta la facultad en las distintas Sedes.

Cuadro 11.1: Laboratorio de Centro de Cómputo

Sede	Área	Cantidad de Computadoras disponibles	Software
Panamá	Centro de Cómputo # 1	28 unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
	Centro de Cómputo # 2	34 unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
	Centro de Cómputo # 3	30 unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
Chiriquí	Centro de Cómputo # 1	20 Unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales)

Sede	Área	Cantidad de Computadoras disponibles	Software
			-Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
Veraguas	Centro de Cómputo # 1: Informática	25 unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017
	Centro de Cómputo # 2: FISC	25 unidades	-VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red)
	Centro de Cómputo # 3: Estructura	10 unidades	-TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
Coclé	Centro de Cómputo # 1: Laboratorio de TIC	19 unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013
	Centro de Cómputo # 2: Laboratorio de Software	18 unidades	-CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales)
	Laboratorio de Redes	12 unidades	-Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
Azuero	Laboratorio de informática 1	36 unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D
	Laboratorio de informática 2	20 Unidades	-Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)
Panamá Oeste	LAI-1 (Laboratorio de Informática 1)	52 Unidades	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017
	LAI-2 (Laboratorio de Informática 2)	60 Unidades	-VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red)
	Laboratorio de autogestión	14 Unidades	-TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)

Sede	Área	Cantidad de Computadoras disponibles	Software
Coclé	Laboratorio de Informática	41 Computadoras	- AutoCad 2017 -AutoCad Civil 3D -Autodesk Revit 2017 -VisualBasic vs. 2013 -CYPECAD 2017 (37 licencias con un servidor conectadas en red) -TRIMBLE ACCESS Versión 2011 (para programar GPS y estaciones totales) -Arcgis versión 10.4.1 (3,000 Licencias con un servidor en red)

Cuadro 11.2: Equipos y Periféricos Computacionales del Laboratorio de Sanitaria y Ambiente - Sede Panamá

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Espectrofotómetro	1	Multiparametro	2
Agitador mecánico para prueba de jarras	1	Baño María	1
***Espectrofotómetro UV/VIS	1	Horno	2
Cámara de Extracción	1	Esterilizador de Aza	1
Incinerador o Mufla	1	Cabina para conteo bacteriano	1
***Incubador Agitador mecánico	1	Contador de Colonias	2
Sellador automático para conteo bacteriano	1	Agitador magnético	1
Digestor para DQO	1	Equipo de Filtración	1
Autoclave	2	Microscopio óptico	5
Balanza Analítica	2	Bomba de Succión	1
Destilador de agua	1	Sonómetro	1
Incubadora para DBO	1	Plancha Caliente	1
Incubadora para microbiología	1	Equipo de combinación de Suelo	1
Ducha de Seguridad	1	CPU personal	3

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Extintor de Incendio (expirado 7/2014)	1	Impresora	1

Cuadro 11.3. Equipos y Periféricos Computacionales del Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica - Sede Panamá

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Aparato de líneas de flujo	2	Microcomputador personal	1
Aparato universal para ensayos	1	Módulo de caudal	3
Calibrador de manómetro	3	Módulo de presión	1
Equipo de fricción en tuberías	1	Módulo de control de velocidad	1
Medidor de caudal	5	Simulador de fallas	1
Medidor de nivel	1	Sistema de presión	1
Medidor de presión	1	Visualizador de flujo	1
Medidor de corriente	8	Banco Hidrostático	2
Pesa Balanza Digital	1	Calibrados de Manómetro	1
Teorema de Bernoulli	1	Equipo de Fricción de tuberías	1
Banco para manguera Hidráulica	1	Canal Hidráulico	1
Computadora completa	1	Medidor de Velocidad de Flujo	8
Fuerzas de Presión sobre superficie	1		

Cuadro 11.4. Equipos y Periféricos Computacionales del Lab. de Geomática- Sede Panamá

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Brújula	6	Nivel de Precisión	1
Estación Topográfica	7	Impresora de Planos	2
Proyector de video	1	Microcomputadora personal	2
Sistema de medición geodésica(GPS)	11	Niveles semiautomatizados de trípode	6

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Estación Fotogramétrica digital 3D	2	Sistema de medición geodésica	5
Estaciones totales topográficas	10	Teodolitos digitales	6

Cuadro 11.5: Equipos y Periféricos computacionales del Lab. de Materiales - Sede Panamá

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Máquinas de compresión Baldwin de tensión / compresión	1	Anillo de calibración	1
Calibrador digital de 4 pulgadas	1	Balanza digital	1
Máquina Fomey Universal	1	Máquina de compresión Humboldt	1
Equipo de penetración	2	Máquina de Tamizado	1
Medidor de humedad	1	Mezcladora de concreto	1
Kit de revenimiento	2	Esclerometro	2
Prensa de compresión Fomey	1		

Cuadro 11.6: Equipos y Perif. Computacionales del Lab. de Suelo y Geología - Sede Panamá

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Aparato Lambe	2	Espátulas	8
Cono de Arenas	3	Cucharon	6
Balanza Manual	6	Coa	1
Balanza Digital	2	Permeámetros de cabeza constante	2
Bomba	1	Pala	1
Compresor	1	Juego de Tamices Completos	3
Compresor CBR	2	Matraz Erlenmeyer	1
Consolidómetro	2	Compresores	3
Ductilómetros	1	Cepillo de Alambre	4
Ensayo de CBR	1		

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Horno Eléctrico	2	Aparato de casa grande	2
Estufa eléctrica	1	Cuchara para revolver	6
Extruder	2	Lupas	3
Copa de Casa Grande	4	Probetas de 1000 ml.	3
Ensayo Triaxial	1	Tamiz 1”	3
Ensayo de Compresión Marshall	1	Tamiz ¾ “	3
Medidor	1	Tamiz 3/8 “	6
Monitor	1	Tamiz no. 4	4
Reductor superior inferior	1	Tamiz No. 10.	3
Brochas	3	Tamiz No. 40	4
Yunque	4	Tamiz No. 200	3
Bandejas individuales	12	Tamiz Bandeja de Tamiz	3
Cajas de trabajo (equipadas con cintas métricas, pie de rey, cucharones, espátulas, mazos, cepillo)	4	Máquina de Ensayo Triaxial (Dañada)	1
		Máquina de Ensayo de Corte Directo	1
GEOLOGÍA			
Cajas con Muestras de Rocas y Minerales	26	Brújulas Brunton	2
Microscopios Polarizados	2	Brujulas Sencillas	2
Cartas de Colores Munsell	2	Martillos de Geología	2
OTROS			
Deshumificador	1	Botiquín de Primeros Auxilios	1

Cuadro 11.7: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica – Centro Regional de Chiriquí

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Tubo de capilaridad	1	Túnel de viento	1
Bomba de succión	1	Rotámetro – (para medir caudales) con su respectiva bomba y depósito de agua abajo	1

Plástico con pendiente variable	1	Medidor de coeficiente de velocidad contracción y descarga	1
Equipo para cálculo de perdidas menores	1		

Cuadro 11.8: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Materiales, Suelos y Geología – Centro Regional de Chiriquí

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Anillo de calibración	1	Aparato de Vicat	1
Balanza	3	Balanza digital	2
Batidora industrial	1	Calculadora científica	1
Casa grande manual	4	Compresor de absorción atómica	1
Computadoras	4	Cuartheador para gravas	1
Equipo para hacer sondeos	1	Esclerómetro	2
Estufa eléctrica	2	Gato para manguera hidráulica	1
Gato para prueba de estabilidad	2	Horno	5
Máquina de compresión	2	Máquina de consolidación	2
Máquina de corte por plasma	1	Máquina de límites líquidos motorizadas	2
Máquina de tensión	1	Mezcladora para concreto	1
Montacarga hidráulica	1	Ph metro	1
Refrigeradora	1	Secador portátil	2
Set Allen	1	Sppedy para concretos	2
Sumadora eléctrica	1	Tamizador eléctrico	2
Estación Total	1	Sistema de Medición GPS	1

Cuadro 11.9: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica – Centro Regional de Veraguas

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Calibrador de Manómetro	1	Teorema de Bernoulli	2
Pesa Balanza	1	Equipo de fricción en tuberías	1
Medidor de Caudal	1	Equipo pérdidas secundarias en tuberías	1
Banco para manguera hidráulica	1	Banco Hidrostático	2
Pesa	1		

Cuadro 11.10: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Geomática – Centro Regional de Veraguas

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Teodolito Digital		Tránsito Lectura de exterior	1
Teodolito Electrónico	4	Teodolito Electrónico	1
Tránsito de Lectura de exterior	1	Estación total	1
Nivel automático de Precisión	3	Estación topográfica total	1
Sistema de Medición Geodésica	3		

Cuadro 11.11: Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Geomática – Centro Regional de Azuero

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Estación topográfica	1	Estereoscopio de espejos	1
Nivel automático de precisión	2	Teodolito digital	1
TRANSITOLECTURA DE EXTERIOR	6		

Cuadro 11.12. Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Materiales – Centro Regional de Azuero

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Martillo para ensayos de hormigón	1	Penetrometro de asfalto	1
Penetrometro de suelo	1	Refrentador de concreto	1

Cuadro 11.13 Equipos y Periféricos computacionales del Laboratorio de Geomática - Centro Regional de Panamá Oeste

Nombre del Equipo	Cantidad	Nombre del Equipo	Cantidad
Transito lectura de exterior	3	Acelerógrafo	1
Estación Total	2	Nivel automático	1
Teodolitos electrónicos	2	Estereoscopios de espejos	4
Graficador para planos de	42		

Evidencia

11.1. Muestra de los laboratorios

11.2. Inventario

<p>Diagnóstico del Componente 11.1. Recursos tecnológicos</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los laboratorios cuentan con los recursos tecnológicos adecuados, actualizados y organizados para lograr los resultados del programa.
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras

11.2. Recursos documentales

11.2.1. Biblioteca y centros de documentación

Pauta: Debe existir acceso a bibliotecas y centros de documentación físicos o virtuales

La Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, se ubica en el Campus Víctor Levi Sasso, donde se atiende a toda la comunidad de pregrado y postgrado en dichas instalaciones. Adicionalmente brinda asistencia técnica a un total de 8 (ocho) Bibliotecas distribuidas en cada una de sus sedes regionales establecidas en Azuero, Bocas del Toro, Coclé, Colón, Howard (aviación), Chiriquí, Panamá Oeste y Veraguas. La

Biblioteca Central de la UTP cuenta con espacio relevante para la vida académica y de investigación.

La Biblioteca se encuentra accesible desde cualquier lugar del campus, y con respecto a la funcionalidad, la organización y los espacios para los usuarios lo podemos describir de la siguiente manera: cuenta con un área de lectura de 308.17 m² (subdivida en dos áreas), sala de capacitación de 90.05 m², área para emprendedurismo, registro de usuarios y reprografías. Dichos lugares resultan atractivos y acogedores a sus usuarios. Tiene presente la conexión interior-exterior en situaciones de emergencia.

La Biblioteca cuenta con las siguientes salas:

- Dos Salas de Consulta
- Una Sala de Mentees Brillantes
- Un Laboratorio de capacitaciones
- Sala de Hemeroteca

Mantiene otros espacios para organización de las colecciones, áreas de carné, áreas de trabajo técnico (bibliotecólogos), área para reprografías, taller de encuadernación, secretaria y Dirección.

Las bibliotecas de centros regionales mantienen las mismas reglamentaciones que la biblioteca central, sólo varían sus horarios y ubicación, según se indica en la Cuadro 11.14.

Cuadro 11.14. Bibliotecas a nivel nacional

BIBLIOTECAS UTP	HORARIOS	UBICACIÓN
Biblioteca Central	Lunes a Viernes: 7:00 a.m. a 9:00 p.m. Sábados: 9:00 a.m. a 2:00 p.m.	Ave. Ricardo J. Alfaro y Ave. Universidad Tecnológica de Panamá, Vía Puente Centenario, Campus Metropolitano "Dr. Víctor Levi Sasso", planta baja. Edificio # 1
Azuero	Lunes a Viernes: 8:00 a.m. - 9:00 p.m.	Los Santos, Barriada la Heroica, Villa de Los Santos
Chiriquí	Lunes a Viernes: 8:00 a.m. - 8:30 p.m. Sábados: 9:00 a.m. - 1:00 p.m. Domingos de semestral 9:00 a.m. -1:00 p.m.	Edificio B Universidad Tecnológica de Panamá Centro Regional de Chiriquí
Coclé	Lunes a Viernes: 8:00 a.m. - 8:00 p.m. Sábados: 8:00 a.m. - 1:00 p.m.	Se encuentra cinco (5) km antes de llegar a Penonomé. la biblioteca está ubicada en Edificio

		del Observatorio Astronómico de Panamá. Planta Baja.
Panamá Oeste	Lunes a Viernes: 7:00 a.m. - 9:00 p.m.	La Chorrera, Alto de San Antonio Rincón Solano #1, entrando por Supermercado Extra al final hacia la derecha.
Veraguas	Lunes a Viernes: 7:00 a.m. - 8:00 p.m. Sábados: 9:00 a.m. - 2:00 p.m.	Veraguas, San Antonio Atalaya, Vía Interamericana

Consulta en sala: El servicio de consulta facilita la solicitud de cualquier documento de la Biblioteca, (revistas, folletos, libros, tesis, enciclopedias, etc.) para su uso dentro de la sala. Podrán solicitar este servicio todos los estudiantes de la propia Universidad como también otros usuarios debidamente acreditados.

Préstamo: Comprende las solicitudes de documentos impresos tales como textos que requieran para uso fuera de la sala de la Biblioteca.

La Facultad de Ingeniería Civil mantiene la accesibilidad al enlace de la biblioteca.



Ilustración 11.1. Página web de la FIC.

11.2.2. Organización de la documentación

Pauta: Es importante, que los títulos bibliográficos están organizados sistemáticamente.

Las actividades de análisis documental y procesamiento técnico de los acervos documentales se realizan con recursos especializados que permitan la organización técnica documental para difundir los diversos tipos de materiales que adquiera esta unidad. La organización documental es realizada por especialistas de las ciencias de la información en su denominación local de Bibliotecólogos. Dicha actividad está establecida contemplando un segundo nivel de catalogación y empleando las siguientes herramientas y estándares técnicos:

- Reglas Cutter, on line (OCLC: Dewey, Cutter program)
- Listas de Encabezamientos de Materia, LEM on line
- MARC 21.
- Reglas Angloamericanas de Catalogación
- Sistema de clasificación decimal Melvil Dewey 21

La colección física que es procesada se registra en el sistema integrado de gestión bibliotecaria utilizado GBI (MARC 21) que está incorporado en todas las bibliotecas de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Este sistema automatizado de la biblioteca, GBI-MARC21, fue desarrollado institucionalmente por un cuerpo técnico de ingenieros con el apoyo de las Bibliotecólogas de la Universidad Tecnológica de Panamá, a su vez contó con el apoyo de una especialista internacional para la incorporación del Designador de Contenidos: MARC 21. Esta aplicación es utilizada en los procesos de la gestión bibliotecaria, administrativos de la biblioteca y servicios a los lectores. GBI-MARC se divide en tres componentes: Menú Principal, Menú de Reporte y Menú de Administración.

El Menú Principal cubre funciones como: la administración de la circulación de los acervos, información de los lectores. Además cuenta con dos módulos fundamentales para la gestión de los acervos bibliográficos: Catalogación y Catálogo. El módulo de catalogación es aquel que registra los acervos bibliográficos y cataloga sus datos según el estándar de Metadatos utilizado. Catálogo es el módulo que despliega la lista de acervos almacenados en la base de datos.

El Menú de Reporte es el encargado de la generación de reportes con respecto a la biblioteca para el análisis y toma de decisiones en el mismo u otro departamento.

El Menú de Administración es el encargado del manejo interno de la biblioteca, incluye: anuncios, bibliotecas, salas, usuarios, países, documentos, enlaces de interés, recomendaciones, etc.

Colecciones físicas organizadas y preservadas

La Biblioteca organiza todos sus acervos en estantería cerrada, clasificada por tipo de material y ordenada según signatura tipográfica DC. En cuanto a la preservación de sus colecciones físicas mantiene un programa de preservación y reparación periódica de los libros, folletos y tesis.

Plataforma con acceso y visualización catalográfica

La plataforma GBI para consulta de la Biblioteca permite la localización temática mediante una consulta básica o avanzada que incluye la visualización descriptiva de los documentos encontrados que puede ser ampliada según etiquetas MARC 21.

Consultas y préstamos mediante identificación de usuario y signatura tipográfica

La Biblioteca cuenta con infraestructura para identificar debidamente a los lectores de igual forma mediante la plataforma GBI, se facilita la identificación, registro y control del solicitante y de las colecciones.

Reglamentación de la Biblioteca para la organización y preservación de los activos intelectuales institucionales

La Biblioteca es la depositaria de todos los trabajos de graduación, proyectos de investigación, producción de la Editorial Tecnológica y de contenido científico relevante.

11.2.3. Revistas especializadas y bases de datos

Pauta: Conviene que la biblioteca disponga de suscripciones a revistas especializadas y bases de datos.

Las Bases de Datos, corresponden a colecciones electrónicas digitales permiten difundir y facilitar el acceso los contenidos bibliográficos que pregrado y postgrado requieran para el desarrollo de sus actividades educativas. Estas colecciones autóctonas y bases de datos digitales suscritas que son adquiridas para brindar soporte documental a los estudiantes, docentes e investigadores y a la comunidad a sus requerimientos académicos y de investigación.

EBRARY	113,993 (tít. en inglés a texto completo)
ProQuest	5, 915
Engineering Collection	3,084
Environmental	1,822
Science Journal	1,600
SAFARI	100 textos intercambiables.
(REFWORKS) – Manejador bibliográfico	
COS PIVOT Fondos para auspicios por	B/.33,000,000,000.00
Plataforma ABC – Colecciones consorciadas con SENACYT	
SCIENCE DIRECT	1,716
SCOPUS	
Colecciones proporcionadas desde los consorcios CBU-CRP Y SIDCA-CSUCA	
Colecciones Open Access (Benthan Science, DOAJ y otras)	
SUMMON – Buscador que integra todos los libros suscritos	

Evidencia

11.2.1. Biblioteca

<p>Diagnóstico del Componente 11.2.</p> <p>Recursos documentales</p> <p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Los estudiantes y profesores del programa, tienen acceso a documentos impresos, audiovisuales e informáticos según los contenidos de las asignaturas. ➤ A nivel nacional los estudiantes, docentes y administrativos tienen acceso a la Biblioteca Virtual. ➤ Existen redes alámbricas e inalámbricas de uso exclusivo para cada uno de los sectores, lo cual facilita el acceso a la información que brinda la Biblioteca Virtual. Todas las oficinas de docentes, administrativos y centros de cómputo están enlazados en redes de comunicación. ➤ Los títulos bibliográficos está organizados sistemáticamente. Esto se realiza con recursos especializados que permitan la organización técnica documental para difundir los diversos tipos de materiales que adquiera la biblioteca. ➤ La Biblioteca cuenta con suscripciones a una base de datos y revistas especializadas <p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades <p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ No se presentan acciones de mejoras
--

11.3. Recursos didácticos

11.3.1. Recursos de apoyo para el proceso enseñanza aprendizaje

Pauta: Es importante que los profesores y estudiantes dispongan de recursos para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Los profesores y estudiantes del programa tienen a su disposición insumos y equipos para los procesos de enseñanza – aprendizaje que son administrados por la Secretaría Administrativa.

Entre los equipos utilizados para el apoyo de estos procesos se encuentran:

- Computadoras Portátiles
- Retroproyectores de Acetatos ubicados en la Biblioteca de la Facultad de Ingeniería Civil
- Proyector de Video que se encuentran ubicados en los salones de clases.

La FIC se actualiza constantemente en la adquisición de nuevos equipos para complementar el proceso de enseñanza aprendizaje, lo que beneficia principalmente al estudiante.

En el Cuadro 11.15 se muestran los Equipos de Apoyo disponibles para el proceso de enseñanza – aprendizaje en el Campus y las diferentes Sedes Regionales.

Cuadro 11.15: Equipo de Apoyo para el proceso de enseñanza – aprendizaje

Equipo	Cantidad	Observación	Sede
Computadora portátil	9	De la FIC	Panamá
Proyector multimedia de video	19		
Proyector Interactivo	1		
Proyector Móviles			
Proyector de transparencias			
Proyector de diapositivas	1		
Televisora color	2		
Televisor LCD	1		
Proyectores de video	9	Uno en cada salón, para uso de todos los programas	Centro Regional de Chiriquí
Proyectores de Videos Móviles		De la coordinación de Civil	
Computadoras Portátiles	2	De la coordinación de	Centro Regional

Equipo	Cantidad	Observación	Sede
Retroproyectores	1	Civil	de Veraguas
Proyectores de Video	20	Uno en cada salón, para uso de todos los programas	
TV Plasma	1	De la coordinación de Civil	
Proyectores de Videos Móviles	3	Para uso en otras áreas y para todos los programas	Centro Regional de Azuero
Computadoras Portátiles	13		
Proyectores de Video	25	En todos los salones del Centro	Centro Regional de Coclé
Computadoras Portátiles	3	De la coordinación de Civil	
Retroproyectores	1	Para uso en todos los programas	
Proyectores de Video	14	Para uso en todos los programas	Panamá Oeste
Computadoras Portátiles	2	De la coordinación	

Fuente: Secretaría Administrativa - FIC.

La Secretaría Administrativa también provee de materiales a los docentes para que puedan desarrollar sus clases, entre ellos: tizas, marcadores y borradores.

11.3.2. Producción de material didáctico

Pauta: Conviene que exista promoción para la producción y registro de material didáctico.

Las condiciones existentes para que los profesores produzcan material didáctico, así como también las políticas para el fomento del uso de tecnologías didácticas y emergentes son las siguientes:

- Editorial Universitaria
Tiene la misión de “desarrollar una estructura editorial de apoyo a la misión, visión y objetivos de la UTP, dirigida a la transferencia de conocimientos científico, tecnológico, humanístico y cultural de manera innovadora, creativa y eficiente”. En la página Web existe el procedimiento para realizar una solicitud de publicación en formato digital o impreso.

<http://www.utp.ac.pa/departamento-de-editorial-universitaria>

- Certificación de folletos por la Biblioteca de la Unidad Respectiva:
Se les brinda a los docentes de la UTP, la certificación de recibo de folletos. Corresponde a la certificación de los diferentes tipos de documentos que sustentan el desarrollo de investigaciones en temas específicos; al momento de su entrega a la Biblioteca deben estar acompañados por la Certificación emitida por el Decanato de la facultad y el Formulario de Recepción Bibliográfica debidamente anotado.

http://biblioteca.utp.ac.pa/gbi/archives/enlaces/archivo_41.pdf

- Revista I+D Tecnológico:
Desde 2002 se propuso la edición de la Revista de I+D Tecnológico (ISSN 2219-6714) con el propósito de promover la labor de investigación en el ámbito nacional e internacional, consciente de la importancia que reviste la actividad científica y tecnológica.
Esta revista cuenta con un instructivo para autores conformado por definiciones, componentes del manuscrito y normas de recepción.

http://www.utp.ac.pa/documentos/2014/pdf/Instructivo_para_los_Autores_y_Normas_de_Recepcion_Enero2014.pdf

A continuación el listado del material didáctico elaborado por docentes del programa, que los estudiantes pueden adquirir en la librería, biblioteca o laboratorios:

Cuadro 11.16. Material didáctico elaborado por docentes del programa

Profesor	Nombre del Documento	Tipo de Documento	Fecha de Publicación
Sede Panamá			
Leoncio Ambulo	“Estructuras Fundamentales de Programación Visual Basic para Ingenieros”	Libro	2017*
Casilda Saavedra	Cambio Climático y Desarrollo Sostenible	Libro	2017*
Francisco González	El Contenedor – La Revolución Permanente	Libro	2016
Licenio Camaño	Libreta de Campo de Topografía	Libreta	2015
Héctor J. Acevedo H., César A. Guevara M.	Libro de Trabajo Programado – Dibujo Lineal y Geometría Descriptiva	Libro de Trabajo	2012
Manuel Fuentes, Jovito Guevara, Otón Poveda y Salomón Polanco	Física I Guía de Laboratorio ISBN 978-9962-698-00-5	Guía práctica	2012

Profesor	Nombre del Documento	Tipo de Documento	Fecha de Publicación
Manuel Fuentes, Jovito Guevara, Otón Poveda, Salomón Polanco y Armando Tuñón	Física II Guía de Laboratorio	Guía práctica	2012
Centro Regional de Veraguas			
Alexis Tejedor de León PhD y Mgter. Damaris Tejedor de León	Manual Instructivo para la Normalización y Elaboración de tesis y Disertaciones ISBN 9962-02-998-8	Libro	2006
Centro Regional de Chiriquí			
Filder Gómez	Folleto de Problemas Desarrollados del Curso de Dinámica y Cinemática de Cuerpos Rígidos	Folleto	2016
Filder Gómez	Folleto de Problemas Resueltos para el curso Estructuras I	Folleto	2016
Filder Gómez	Apuntes del Curso Resistencia de Materiales I	Apuntes	2016
Luis Quintero	Apuntes del curso de Mecánica de Cuerpos Deformables II	Apuntes	2016
Luis Quintero	Material Didáctico para el curso Hormigón II	Material Didáctico	2016

Evidencia

11.4. Equipos adquiridos

11.5. Muestra de Recursos de apoyo para el proceso enseñanza aprendizaje

11.6. Inventario

11.7. Material didáctico elaborado por docentes del programa

Diagnóstico del Componente 11.3.

Recursos didácticos

Fortalezas:

- Los profesores y estudiantes disponen de variados recursos para los procesos de enseñanza – aprendizaje
- La Editorial Tecnológica facilita la publicación de libros desarrollados por docentes de la institución
- La imprenta universitaria facilita la reproducción de material didáctico
- El edificio donde se imparten las clases del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con un Centro de Reproducción de material didáctico y exámenes

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- Habilitar el espacio y equipos necesarios para el laboratorio del curso electivo “Cambio Climático y Desarrollo Sostenible”
- Establecer un programa de sensibilización y estímulo para la escritura de libro.

11.4. Mobiliario e insumos

11.4.1. Mobiliario, equipo de oficina e insumos

Pauta: Es importante que haya un inventario de mobiliario, equipo de oficina e insumos asignados al programa.

La Dirección de Finanzas de la Vicerrectoría Administrativa a través del Departamento de Bienes Patrimoniales es la encargada de mantener un inventario del mobiliario, equipo de oficinas e insumos asignados al programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, en todos los centros a nivel nacional.

<http://www.utp.ac.pa/departamento-de-bienes-patrimoniales>

El Departamento de Bienes Patrimoniales tiene entre sus funciones mantener controles para el registro y actualización en un sistema automatizado e integrado de inventario, para producir información permanente y actualizada de los bienes, muebles e inmuebles que componen el patrimonio de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En el Campus Dr. Víctor Levi Sasso, la unidad de enlace entre el Departamento de Bienes Patrimoniales y la Facultad de Ingeniería Civil es la Secretaria Administrativa, la cual lleva un inventario interno de todo el mobiliario, equipo de oficina e insumos.

Además, los profesores responsables de los laboratorios llevan un control del inventario con todo el equipo, mobiliario e insumo, en cada área.

Evidencia

11.8. Inventario de la FIC

**Diagnóstico del Componente 11.4.
 Mobiliario e insumos**

Fortalezas:

- La Universidad Tecnológica de Panamá cuenta con un sistema de control y activos, administrado por la Dirección de Finanzas de la Vicerrectoría Administrativa, a través del Departamento de Bienes Patrimoniales

Debilidades:

- No se encontraron debilidades

Acciones de mejora:

- No se proponen acciones de mejoras

CATEGORIA 12. GRADUADOS

12.1. Titulados

12.1.1. Cantidad de promociones de graduados

Pauta: Debe existir al menos una promoción de titulados con el grado académico ofrecido

Desde la creación del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá en 1981 se han registrado un total de 36 promociones que representan un total de 2925 egresados, distribuidos por año según se muestra en el Cuadro 12.1.

El requisito mínimo de al menos una promoción se satisface ampliamente. Es importante destacar que antes de 1981, los egresados de la carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil correspondían al Instituto Politécnico (1975-1981) y a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Panamá (previo a 1975). La Secretaria General maneja el registro de las diferentes promociones.

Cuadro 12.1. Egresados por año de 1981 a 2015

Año de Promoción	Egresados	Año de Promoción	Egresados
1981	7	1999	93
1982	30	2000	119
1983	18	2001	97
1984	35	2002	105
1985	12	2003	112
1986	14	2004	124
1987	44	2005	110
1988	42	2006	124
1989	23	2007	167
1990	21	2008	123
1991	32	2009	131
1992	39	2010	141
1993	54	2011	76
1994	70	2012	122
1995	69	2013	148
1996	88	2014	194
1997	94	2015	146
1998	101	Total	2925

12.1.2. Mecanismo de seguimiento

Pauta: Deben existir mecanismos de seguimiento a graduados.

Para el seguimiento a los egresados del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, a nivel nacional se cuenta con dos mecanismos:

- El Institucional donde se trabaja con todos los egresados de la Institución a través de la actualización de la base de datos manejada por la Dirección General de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DITIC).

Igualmente en la página de la Universidad se tiene una sección exclusiva para los egresados, en esta sección usted podrá;

- Consultar por cédula, nombre y/o año de promoción la lista de graduados de la Universidad Tecnológica de Panamá,
- Bolsa de empleo que se trabaja con una empresa reclutadora de la localidad y otra donde cualquier empresa que tenga posiciones vacantes puede allí presentarla
- Encuesta de Autoevaluación

<http://www.utp.ac.pa/introduccion-la-seccion-de-graduados>

La Coordinación de Extensión de la Facultad de Ingeniería Civil, adscrita al Vicedecanato de Investigación, Postgrado y Extensión, desarrolla actividades de enlace con los egresados como la Cena de Egresados de la Facultad de Ingeniería Civil, la cual se realiza en Panamá y Chiriquí. Además se ofertan oportunidades de perfeccionamiento profesional a través de seminarios, diplomados, y otras actividades de educación continua. En la página Web de la Facultad de Ingeniería Civil se puede lograr un vínculo con la Bolsa de Empleo y a la Encuesta de Autoevaluación.



Ilustración 12.1. Mecanismo institucional de seguimiento a graduados

La Facultad mantiene una relación constante con el Colegio de Ingenieros Civiles de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos. En conjunto se realizan diversas actividades a través de las cuales los egresados pertenecientes a este colegio mantienen contacto con la Facultad.

12.1.3. Satisfacción personal y profesional de los graduados

Pauta: Es conveniente que exista un mecanismo para identificar la satisfacción personal y profesional de los graduados.

Al completar su revisión final, todos los estudiantes graduandos de la Universidad Tecnológica de Panamá completan una encuesta de satisfacción con los servicios recibidos. En esta encuesta se miden factores como:

- Apoyo recibido por parte de la institución
- Condiciones de infraestructura y servicio durante los años de estudio
- Aspectos generales de la calidad de la docencia

Para medir la satisfacción de los egresados con respecto a factores más específicos relacionados con el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, en el 2015 se solicitó un estudio, con las “Aplicaciones más frecuentes de la carrera de Ingeniería Civil: Comparación de las expectativas de los estudiantes de la Carrera, con respecto a la realidad de los egresados”.

En dicho estudio, se evalúa la realidad actual referente a la experiencia laboral de los Ingenieros Civiles en Panamá, observando sus tendencias más relevantes, dentro del marco del perfil del egresado.

Uno de los aspectos a resaltar en dicho estudio, son los datos referente a la práctica profesional de los egresados, como se muestra en la Ilustración 12.2.

Tipo de Obra	Cantidad	Elaborar proyectos, planos y/o especificaciones	Diseñar	Presupuestar	Dirigir y organizar	Inspeccionar y/o Fiscalizar	Rehabilitar y Conservar	Elaborar y emitir informes, planes, avalúos y/o peritaje
Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, canales, y otros)	5	2	1	2	3	3	2	2
Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc.	4	1	1	1	2	3	1	1
Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos, Irrigación, desagüe, canalización, etc.	3	3	1	2	4	4	1	2
Edificios de todas clases.	4	2	2	4	4	4	2	3
Estudios geotécnicos.	3	1	1	1	2	1	1	1
Estudios de Impacto y auditoría ambiental.	3	1	1	2	2	3	1	2
Trabajos topográficos y geodésicos.	3	1	0	1	3	3	1	2

Ilustración 12.2. Práctica profesional en la que se desarrollan los egresados.

Otro aspecto a evaluar en dicho estudio fue una comparación entre los resultados de las expectativas de los estudiantes y la realidad de la experiencia laboral de los egresados.

Demanda por Tipo de Obra	Tipo	Valoración	Elaborar proyectos, planos y/o especificaciones	Diseñar	Presupuestar	Dirigir y organizar	Inspeccionar y/o Fiscalizar	Rehabilitar y Conservar	Elaborar y emitir informes, planes, avalúos y/o peritaje
Vías de comunicación terrestre, fluvial y aérea (carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, Puentes, etc.)	Estudiante	4	4	3	4	4	4	3	3
	Egresado	5	2	1	2	3	3	2	2
Obras hidráulicas, embalses, presas, muros de contención, etc.	Estudiante	3	3	3	3	3	3	3	3
	Egresado	4	1	1	1	2	3	1	1
Obras de Saneamiento, abastecimiento de agua, riego y drenaje, acueductos, irrigación, desagüe, etc.	Estudiante	4	3	3	3	4	3	3	3
	Egresado	3	3	1	2	4	4	1	2
Edificios de todas clases.	Estudiante	5	4	4	4	4	4	3	4
	Egresado	4	2	2	4	4	4	2	3
Estudios geotécnicos.	Estudiante	4	3	3	3	3	3	3	3
	Egresado	3	1	1	1	2	1	1	1
Estudios de Impacto y auditoría ambiental.	Estudiante	3	3	3	3	3	3	3	3
	Egresado	3	1	1	2	2	3	1	2
Trabajos topográficos y geodésicos.	Estudiante	4	4	3	3	4	4	3	3
	Egresado	3	1	0	1	3	3	1	2
Por Funciones a Realizar	Estudiante		3	3	3	4	3	3	3
	Egresado		2	1	2	3	3	1	2

Ilustración 12.3. Resultado de las expectativas de los estudiantes y la realidad de la experiencia laboral de los egresados.

Evidencias

- 12.1. Promociones de graduados 2014 – 2016
- 12.2. Lista de Graduados
- 12.3. Bolsa de Trabajo
- 12.4 Encuesta de Graduados
- 12.5. Aplicaciones de la Carrera

Diagnóstico del Componente 12.1.
Titulados
Fortalezas:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desde 1981 a la fecha, el programa de Licenciatura en Ingeniería Civil cuenta con 36 Promociones ➤ Existen mecanismos tanto institucionales como de la facultad, que permiten darle seguimiento a los egresados. ➤ Existen mecanismos para identificar la satisfacción personal y profesional de los graduados.
Debilidades:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se encontraron debilidades
Acciones de mejora:
<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se proponen acciones de mejoras

12.2. Eficiencia del proceso formativo

12.2.1. Duración efectiva de los estudios

Pauta: Es importante que existan mecanismos para identificar y medir la duración efectiva de los estudios.

La identificación de los factores que inciden en el rendimiento de los alumnos y afectan la duración real de sus estudios, se obtiene de estudios que realiza la Dirección de Planificación y de la Facultad de Ingeniería Civil.

- Estudios realizados por DIPLAN:

El Departamento de Estadística e Indicadores realiza periódicamente estudios de COHORTE (PROMOCIÓN), para las carreras de Ingeniería, los cuáles consisten en tomar un grupo de primer ingreso y darle seguimiento durante los 5 años que deben durar sus estudios (deserción y rezago) y prolongarlo unos 3 o 4 años para medir el tiempo real de graduación.

El último estudio publicado, “Análisis de eficiencia interna de las carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010” realizado por el Departamento de Estadística e Indicadores (2014), correspondió a la Cohorte 2006, es decir, aquellos estudiantes de primer ingreso en el 2006 que debieron culminar sus estudios en el 2010, correspondientes a once (11) carreras de Licenciaturas en Ingeniería vigentes en el año 2006, estas son: Ambiental, Civil, Marítima Portuaria, Eléctrica y Electrónica, Electromecánica, Electrónica y Telecomunicaciones, Industrial, Mecánica Industrial, Mecánica, Sistemas y Computación y Alimentos.

Su objetivo General; señala lo siguiente: “Recabar información confiable del desempeño de los estudiantes que ingresaron en el año 2006 a las carreras de Ingeniería, con la finalidad de conocer el impacto de la formación recibida, además dar respuesta a indicadores que sirvan de elemento a la Universidad, para realizar acciones de mejoramiento tanto en lo académico como en lo institucional.

En este estudio se analizaron los siguientes indicadores:

- Indicadores de Eficiencia Interna: Los indicadores presentados en este estudio, serán calculados a partir del análisis de las características de los estudiantes matriculados en el año 2006. Los indicadores son los siguientes:
 - Tasa de Aprobación: Es el número de alumnos que rindió satisfactoriamente sus evaluaciones de acuerdo a la legislación vigente, durante al año lectivo.

Se entenderá entonces, por tasa de aprobación a la relación existente entre el número de aprobados y la matrícula inicial.

- Tasa de Reprobación: Es la proporción de alumnos que reprueban el año escolar, respecto a los alumnos que culminan el mismo año escolar (matrícula final).
- Tasa de Graduación: Refleja los alumnos que inician en el sistema educativo sin la pérdida de un año y se gradúan.
- Tasa de Abandono o Deserción: Son los estudiantes que salen del sistema educativo sin haber logrado aprobar el nivel de enseñanza en que se matriculó.
- Tasa de Rezago: Se refiere a la población estudiantil que aún no ha terminado sus estudios o el atraso en la inscripción a las asignaturas subsecuentes del plan de estudios, al término de un periodo lectivo.

Metodología utilizada

La metodología empleada se aplicó en cada carrera de estudio en forma independiente, debido a las características específicas que presentan. Se tomó como base la metodología desarrollada en el “Análisis de Eficiencia Interna de las Carreras de Ingeniería, Cohorte 1992”, publicado en mayo del 2003 y el “Análisis de Eficiencia Interna de las Carreras de Licenciatura en Ingeniería, Cohorte 2000”, publicado en septiembre del 2008 por la Dirección de Planificación Universitaria, a través del Departamento de Estadística e Indicadores de esta Universidad.

Para el presente estudio se solicitó a la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones (DITIC), un listado de los estudiantes que ingresaron a la cohorte 2006, en las carreras en estudio, se tomaron muestras y se les dio seguimiento de su trayectoria en la Institución.

Tasa de Aprobación

CARRERA	TOTAL	TASA DE APROB.	ASIGNATURAS REPROBADAS (%)					NO TERM.
			TASA DE REPROB.	1	2	3	4	
TOTAL	272	59.2	29.8	21.3	7.7	0.4	0.4	11.0
Lic. en Ing. Ambiental	9	66.7	33.3	33.3				
Lic. en Ing. Civil	37	62.2	35.1	24.3	8.1	2.7		2.7
Lic. en Ing. Marítima Portuaria	38	71.1	28.9	21.1	7.9			
Lic. en Ing. Eléctrica y Electrónica	6	50.0	50.0	50.0				
Lic. en Ing. Electromecánica	22	68.2	31.8	9.1	22.7			
Lic. en Ing. Electrónica y Telecomunicaciones	40	70.0	22.5	20.0	2.5			7.5
Lic. en Ing. Industrial	42	52.4	16.7	11.9	4.8			31.0
Lic. en Ing. Mecánica Industrial	12	75.0	25.0	16.7			8.3	
Lic. en Ing. Mecánica	16	43.8	37.5	25.0	12.5			18.8
Lic. en Ing. de Sistemas y Computación	40	32.5	42.5	30.0	12.5			25.0
Lic. en Ing. en Alimentos	10	80.0	20.0	20.0				

Ilustración 12.4. Aprobación y reprobación de asignaturas en las carreras de licenciatura en Ingeniería. Primer Semestre 2006(Cohorte 2006)

Fuente: Estudio, “Análisis de eficiencia interna de las carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010”

Cuadro 4.2. APROBACIÓN Y REPROBACIÓN DE ASIGNATURAS, SEGÚN CARRERA, SEGUNDO SEMESTRE 2000

CARRERA	TOTAL	TASA DE APROB.	ASIG. REPROBADAS (%)				
			TASA DE REPROB.	1	2	3	4
TOTAL	559	58.1	41.9	26.8	12.0	2.7	0.4
Lic. en Ing. Civil	129	53.5	46.5	27.1	14.0	4.7	0.8
Lic. en Ing. Eléctrica y Electrónica	76	44.7	55.3	31.6	22.4	1.3	
Lic. en Ing. Electromecánica	61	59.0	41.0	26.2	6.6	6.6	1.6
Lic. en Ing. Industrial	108	61.1	38.9	25.9	11.1	1.9	
Lic. en Ing. Mecánica Industrial	31	90.3	9.7	9.7			
Lic. en Ing. Mecánica	18	44.4	55.6	38.9	16.7		
Lic. en Ing. de Sistemas Comp.	136	61.8	38.2	27.2	9.6	1.5	

Ilustración 12.5. Aprobación y reprobación de asignaturas, Según carrera, primer semestre 2000 (Cohorte 2000)

Fuente: Estudio, “Análisis de eficiencia interna de las carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010”

Tasa de Graduación

Es el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudio, es también conocida como el índice de Eficiencia Terminal. El plan de estudio de Licenciatura en Ingeniería Civil tiene una duración de diez (10) semestres.

CARRERA	MATRÍCULA	TOTAL	2010	2011	2012	2013
TOTAL	272	34.2	6.6	17.3	7.4	2.9
Lic. en Ing. Ambiental	9	44.4	11.1	33.3		
Lic. en Ing. Civil	37	27.0	5.4	21.6		
Lic. en Ing. Marítima Portuaria	38	47.4	23.7	10.5	10.5	2.6
Lic. en Ing. Eléctrica y Electrónica	6	50.0		33.3	16.7	
Lic. en Ing. Electromecánica	22	50.0		18.2	13.6	18.2
Lic. en Ing. Electrónica y Telecomunicaciones	40	27.5	2.5	15.0	7.5	2.5
Lic. en Ing. Industrial	42	35.7	2.4	21.4	9.5	2.4
Lic. en Ing. Mecánica Industrial	12	41.7		41.7		
Lic. en Ing. Mecánica	16	12.5	6.3		6.3	
Lic. en Ing. de Sistemas y Computación	40	25.0	7.5	12.5	5.0	
Lic. en Ing. en Alimentos	10	40.0		10.0	20.0	10.0

Ilustración 12.6. Tasa de Graduación (Cohorte 2006)

Fuente: Estudio, “Análisis de eficiencia interna de las carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010”

CARRERA	MATRÍCULA	TOTAL	2004	2005	2006	2007
TOTAL	737	31.9	1.8	15.9	6.8	7.5
Lic. en Ing. Civil	164	21.3	0.6	8.5	4.9	7.3
Lic. en Ing. Eléctrica y Electrónica	92	30.4	2.2	15.2	4.3	8.7
Lic. en Ing. Electromecánica	70	31.4	2.9	18.6	5.7	4.3
Lic. en Ing. Industrial	148	44.6		28.4	9.5	6.8
Lic. en Ing. Mecánica Ind.	33	57.6		18.2	18.2	21.2
Lic. en Ing. Mecánica	22	4.5			4.5	
Lic. en Ing. de Sistemas Comp.	208	30.8	3.8	13.5	6.3	7.2

Ilustración 12.7. Tasa de graduación (Cohorte 2000)

Fuente: Estudio: “Análisis de eficiencia interna de carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010”

Tiempo Real o Tiempo Promedio en que los Estudiantes que se Gradúan

La ilustración 12.8, muestra el tiempo real de graduación de la carrera de Licenciatura en Ingeniería Civil, y se observa que de los treinta y siete (37) estudiantes pertenecientes a la cohorte 2006, se graduaron dos (2) estudiantes en su tiempo nominal y en el sexto año se titularon ocho (8) estudiantes, dando como resultado un tiempo promedio de graduación de 5.8 años.

Cuadro 4.31. TIEMPO REAL DE GRADUACIÓN DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN INGENIERÍA CIVIL, COHORTE 2006

DETALLE	AÑO	TOTAL	TIEMPO PROMEDIO (Años)
Ingreso	2006	37	
	2010	2	
	2011	8	
TOTAL		10	5.8

Ilustración 12.8. Tiempo real de graduación de la carrera de licenciatura en ingeniería industrial, cohorte 2006

Fuente: estudio, “Análisis de eficiencia interna de las carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010”

En la Facultad de Ingeniería Civil se realizó un análisis estadístico para medir la duración efectiva de los estudios de los alumnos del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil, con la base de datos suministrada por la Secretaria Académica de la FIC, junto con la Dirección de Tecnología de la Información y Comunicaciones (DITIC). Con este análisis se

puede medir la duración real de los estudios del programa de Licenciatura en Ingeniería Civil de los estudiantes del programa.

La tendencia evidencia que los estudiantes con menos índice académico demoran más en finalizar sus estudios.

Evidencia

12.6. Análisis de eficiencia interna de las carreras de licenciatura en ingeniería cohorte 2006-2010

12.7. Permanencia en el programa

<p>Diagnóstico del Componente 12.2. Eficiencia del proceso formativo</p>
<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existen mecanismos para identificar y medir la duración efectiva de los estudios, como los que lleva a cabo en DIPLAN y la Coordinación de la Carrera de Ingeniería Civil
<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se encontraron debilidades
<p>Acciones de mejora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se proponen acciones de mejoras