

1.1. Estatuto Orgánico de la Universidad:

|  |  |
|--|--|
| Fecha de Aprobación: 17 de julio de 2007 | Fecha de Publicación: 19 de septiembre de 2007 |
|--|--|

1.2 Plan de desarrollo institucional de ingeniería sistemas Fecha:

**Metas cumplidas al primer año:**

**GESTIÓN ACADÉMICA DE EXCELENCIA**

| OBJETIVO  | METAS  | METAS ALCANZADAS   |
|---|--|--|
| Desarrollar el programa académico, en el marco de la pertinencia social y la gestión continua de calidad. | 80% de estudiantes con seminarios, congresos y conferencias realizados               | 40% a estudiantes capacitados en seminarios, congresos y conferencias realizados   |
|   | 1 programa convertido a carrera (ingeniería de sistemas)                             | 50% de avance  |
|   | 100% de la malla curricular ajustados a requisitos de acreditación                   | 100% de la malla curricular ajustada e implementada  |
|   | 100 % de reglamentos, manual de funciones y sistema informático implementados        | 30% manuales, reglamentos  |
|   | 5% de estudiantes realizaron movilidad estudiantil del programa                      | 1 estudiante que realizo movilidad estudiantil del programa  |
|   | 80% de mejora de calidad del docente   | Docentes aplicaron conocimientos en el desarrollo de los proyectos de asignatura e investigación como tutores y asesores |
|   | 100% de incorporación de cursos extracurriculares de Ingles a Ingeniería de Sistemas | 20% cursos extracurriculares   |
|   | 80% de talleres de especialización realizados  | 20% de estudiantes de último semestre capacitados en cursos de especialización   |
|   | 80% Docentes ingresados por convocatoria y concurso de mérito en el programa         | 60% docentes titulados y tiempo completo   |
|   | 80% de equipamiento adquirido para el programa                                       | 50% adquisición de equipamiento  |

**DESARROLLO DE LA INVESTIGACION CIENTIFICA, TECNOLOGICA Y DE INNOVACION CON CALIDAD Y PERTINENCIA SOCIAL**

| OBJETIVO  | METAS  | METAS ALCANZADAS                                  |
|---|--|---|
| Desarrollar investigación científica y tecnológica, pertinente y relevante, con relacionamiento e interacción nacional e internacional. | 20% de estudiantes desarrollando investigación   | 5% desarrollando investigación                    |
|   | 20% de Docentes y Estudiantes que participan de redes de investigación a nivel nacional e internacional.       | 2% de Docentes capacitados en la Academia CISCO   |
|   | Funcionamiento del instituto de Investigación de Ingeniería de Sistemas bajo normativa universitaria de la UAP | 10% se cuenta con el proyecto y la reglamentación |

**FORTALECIMIENTOS DE LOS PROCESOS DE INTERACCION SOCIAL**

| OBJETIVO   | METAS   | METAS ALCANZADAS                                    |
|--|---|---|
| Interactuar con el Estado y la sociedad, para generar investigación, innovación, que promuevan políticas públicas y que contribuyan a dar respuestas a la demanda social | 20% de estudiantes realizaron practica laboral programa | 5% de estudiantes desarrollando prácticas laborales |
|  | 2 ferias anualmente organizadas                         | 2 ferias anuales organizadas                        |
|  | 5 convenios anualmente firmados                         | 2 convenios firmados                                |

**GESTION UNIVERSITARIA MODERNA Y TRANSPARENTE BASADA EN RESULTADOS**

| OBJETIVO  | METAS   | METAS ALCANZADAS  |
|---|---|---|
| Implementar un sistema de gestión integral, eficiente del Programa de Ingeniería de Sistemas. | 80 % oficinas del programa, trabajan en nueva infraestructura                                       | 20% cumplido en infraestructura                                 |
|   | 50% en funcionamiento del Centro de Servicios técnicos y tecnológicos en ciencias de la computación | 10% funcionamiento  |
|   | 90% de Reglamentos actualizados   | 60% de manuales de funciones y normativas en general elaboradas |

Misión:  
 “Formar Ingenieros de Sistemas altamente competitivos, con responsabilidad y ética profesional, capaces de aplicar y desarrollar nuevas tecnologías en el Área de la Ingeniería de Software, TIC’s, Redes y Comunicación de Datos, respondiendo a las necesidades y exigencias de la sociedad y contribuyendo al desarrollo de la región”.  
 Ref.: Plan de Estudios 2015

3.1 Organización de las asignaturas y distribución de horas académicas:

**Proporción de Ciclos, Áreas Ingeniería de Sistemas.**

| Ciclos o Áreas            | No. de asignaturas o Módulos | % de asignaturas o módulos |
|---------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Ciencias Básicas          | 13                           | 24%                        |
| Ciencias de la Ingeniería | 18                           | 34%                        |
| Ingeniería Aplicada       | 16                           | 30%                        |
| Cs. Sociales y Hum.       | 3                            | 6%                         |
| Otros Cursos              | 3                            | 6%                         |
| TOTAL                     | 53                           | 100 %                      |

**CUADRO CARGA HORARIA INGENIERIA DE SISTEMAS**

| Ciclos o Áreas            | No. de asignaturas o Módulos | Hrs. Académicas |       |                         |                      |
|---------------------------|------------------------------|-----------------|-------|-------------------------|----------------------|
|                           |                              | Teo.            | Prac. | Total Hrs. presenciales | Hrs. No presenciales |
| Ciencias Básicas          | 13                           | 1000            | 600   | 1600                    | 3200                 |
| Ciencias de la Ingeniería | 18                           | 1120            | 920   | 2040                    | 4080                 |
| Ingeniería Aplicada       | 16                           | 1140            | 660   | 1800                    | 3600                 |
| Cs. Sociales y Hum.       | 3                            | 180             | 100   | 280                     | 560                  |
| Otros Cursos              | 3                            | 180             | 100   | 280                     | 560                  |
| TOTAL                     |                              | 3620            | 2340  | 6000                    | 12000                |

### Cumplimiento del calendario

| Gestión | Fecha de Inicio | Fecha de conclusión | Duración en semanas |
|---------|-----------------|---------------------|---------------------|
| 2010    | 22-02-2010      | 10-12-2010          | 41 semanas          |
| 2011    | 14-02-2011      | 09-12-2011          | 42 semanas          |
| 2012    | 27-02-2012      | 07-12-2012          | 40 semanas          |
| 2013    | 16-02-2013      | 07-12-2013          | 41 Semanas          |
| 2014    | 25-02-2014      | 07-12-2014          | 40 Semanas          |
| I/2015  | 02-03-2015      | 11-07-2015          | 20 Semanas          |

### 3.2 Métodos de enseñanza-aprendizaje:

#### Existencia y Aplicación de métodos de enseñanza:

La Universidad Amazónica de Pando está bajo el enfoque basado en competencias los métodos de enseñanza vienen definidos de acuerdo al proyecto formativo que el docente vaya aplicar por lo tanto los más utilizados en la carrera son: Método estudio de casos, método por fases, Método de proyectos, Método de Kolb, aprendizaje basado en problemas. Los mismos vienen explicados en su forma de aplicación en los proyectos formativos.

#### Uso de equipos de laboratorios y gabinetes:

| Asignatura                          | Detalle de las actividades académicas con equipos de laboratorios y gabinetes | Horas/semana |
|-------------------------------------|---|--------------|
| Programación I                      | Desarrollo de los contenidos programáticos                                    | 6 hrs        |
| Base de datos I                     | Práctica de base de datos   | 4 hrs        |
| Diseño grafico                      | Uso de aplicaciones de los contenidos programáticos                           | 2 hrs        |
| Sistemas de información geográfica. | Uso de aplicaciones de los contenidos mínimos                                 | 4 hrs.       |
| Análisis y diseño de sistemas I     | Uso de aplicaciones de los contenidos mínimos.                                | 6 hrs        |

#### Uso de computadoras:

| ASIGNATURA              | Detalle de las actividades académicas con el apoyo de la computadora  | Horas/ Semana    |
|-------------------------|---|------------------|
| Diseño de Aplicaciones  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prácticas en laboratorio sobre uso de la elaboración de diseños avanzados y la manipulación de los paquetes computacionales.</li> </ul>  | 8 horas / semana |
| Estructura de datos     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de prácticas en laboratorio.</li> </ul>   | 6 horas / semana |
| Tecnología del internet | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo del lenguaje php en la plataforma Windows o Linux</li> <li>Instalación y configuración del servidor.</li> <li>Elaboración de Sitios Web.</li> </ul>   | 4 horas / semana |
| Programación IV         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Instalación de herramientas de programación y motores de bases de datos en plataforma Linux.</li> <li>Realiza la instalación de servidores de aplicaciones Web.</li> <li>Entradas y salidas de interpretación html y jsp y su comparación.</li> <li>Creación una base de datos real en postgresql.</li> <li>Desarrollo de funciones y triggers en plpgsql y sql para validar las acciones que pueda realizar los usuarios</li> <li>Desarrollo de funciones para registrar y</li> </ul> | 6 horas / semana |

|                              |   |                  |
|------------------------------|---|------------------|
|                              | <p>consultar registros de la base de datos postgres utilizando lenguaje php y sql</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de objetos y clases en lenguaje de programación orientado a objetos java.</li> <li>• Desarrollo de métodos para cada clase y configura la estructura de los componentes de J2EE</li> </ul>  |                  |
| Heurística y algoritmos      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experienciación de herramientas informáticas para representar el algoritmo mediante la computadora (algoritmos).</li> <li>• Aplicación de la herramienta informática para representar el algoritmo mediante diagramas.</li> </ul>  | 4 horas / semana |
| Arquitectura de computadoras | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación del funcionamiento del software en función al armado del hardware.</li> </ul>   | 4 horas / semana |
| Base de datos                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración diseño de la base de datos.</li> </ul>   | 4 horas / semana |
| Programación II              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de programación estructurada y matrices</li> <li>• Desarrollo de programación web.</li> <li>• Desarrollo de programación orientada a objetos (Clases)</li> <li>• Desarrollo de programación con base de datos</li> <li>• Desarrollar un programa cliente/servidor para el análisis de resultados de análisis estadístico de producción mediante la programación web.</li> </ul> | 4 horas / semana |
| Modelos y Simulación         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de diseños de modelos y simulación con paquetes especializados.</li> </ul>   | 4 horas / semana |

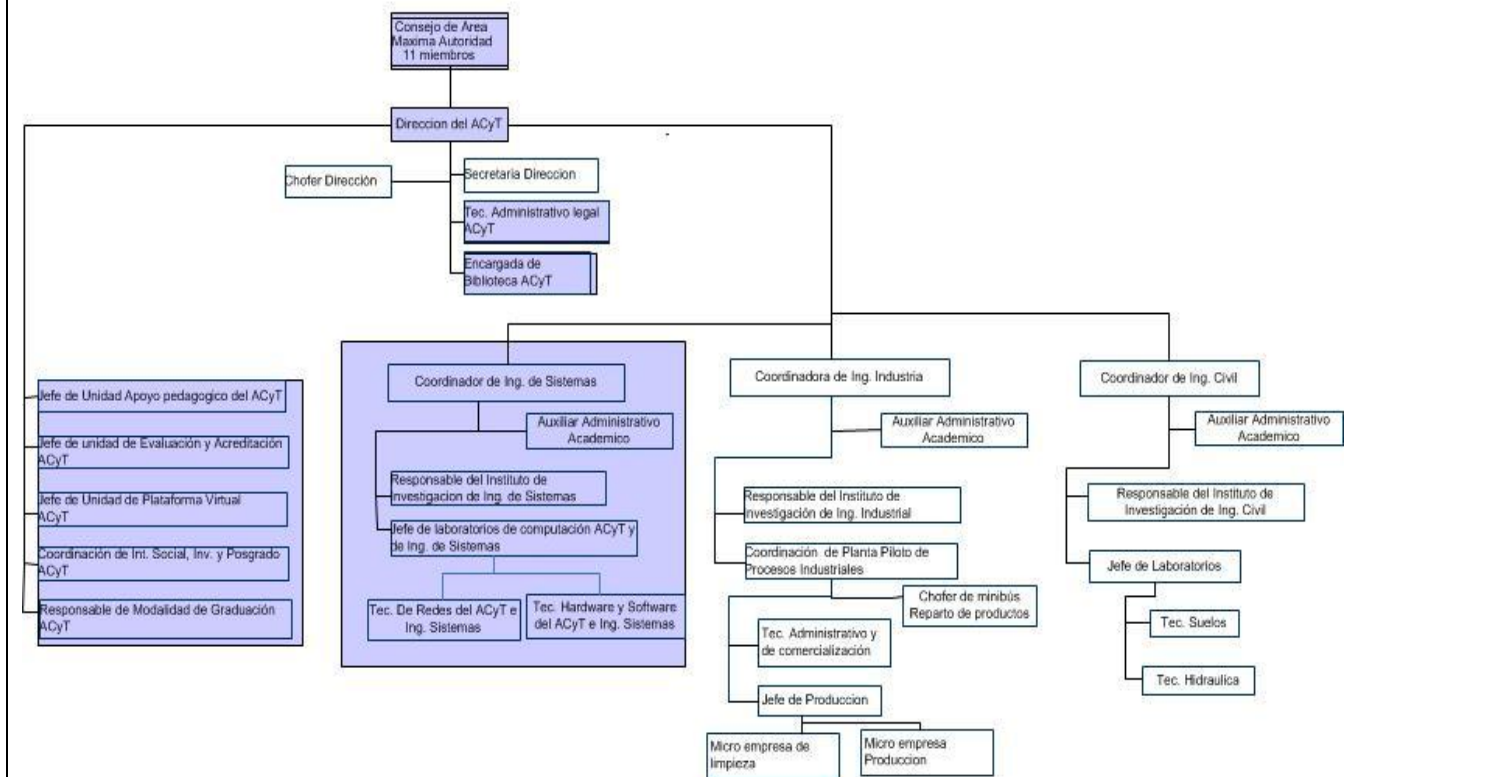
**Eficiencia terminal de los graduados:**

| <b>Nombre del Postulante</b>   | <b>Año de Titulación</b> | <b>Trabajos de Investigación</b>   | <b>Lugar de trabajo actual</b>        |
|--------------------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|
| Arnold Policarpio Nina Cahuaya | 2014                     | Sistema alternativo y aumentativo de acceso a la información del entorno para personas con discapacidad auditiva | Gobierno Autónomo Municipal de Cobija |
| Wilson Santiago Mamani Cuno    | 2014                     | Implementación del aula Virtual como apoyo a la docencia del Instituto tecnológico INFOCAL Pando                 | Gobierno Autónomo Municipal de Cobija |
| Carolina Cruz Torrico          | 2015                     | Desarrollo de un sistema de información de gestión documental de archivos de                                     | Gobierno Autónomo Municipal de Cobija |

|                              |      |   |                                       |
|------------------------------|------|---|---------------------------------------|
|                              |      | contabilidad para el Gobierno Autónomo Municipal de Cobija  |                                       |
| Delfina Villafuerte Romero   | 2015 | Desarrollo de un Sistema de comercio electrónico Ecommerce para la empresa maderera industrial Forestal Colser LTDA | Import Export                         |
| Rodrigo Gustavo Mamani Yopez | 2015 | Implementación del servicio VoIP gestionado por Elastix en la Unidad Educativa Nuestra Señora del Pilar             | Gobierno Autónomo Municipal de Cobija |
| Francy Alcazar Campos        | 2015 | Diseño de interconexión de datos con la tecnología Wimax para la cooperativa Coteco LTDA.                           | Coteco LTDA                           |

| <b>Organización académica:</b>                            |                    |                   |  |
|---|--------------------|-------------------|--|
| <b>Organo</b>   | <b>composición</b> |                   | <b>Funciones</b>   |
|   | <b>Docentes</b>    | <b>estudiante</b> |  |
| 1. Concejo de programa                                    | 2                  | 2                 | Dirigir el programa en los aspectos académicos y administrativos<br>Definir las políticas generales del programa y evaluar su ejecución                            |
| 2 Centro interno de estudiantes de Ingeniería de Sistemas |                    | 5                 | Formular peticiones en forma individual o colectiva.<br>Asistir a todas las reuniones que requieran de su representación<br>Preservar la unidad de los estudiantes |
| Representación de los docentes de Ingeniería de Sistemas  | 2                  |                   | Defender la libertad de cátedra del programa<br>Mantener la excelencia de la Cátedra universitaria<br>Promover la participación y vinculación de sus miembros      |

# INGENIERÍA DE SISTEMAS



## 4.1 Relaciones docente - estudiante por asignatura y carrera:

| Año                                | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Docentes                           | 6    | 12   | 16   | 16   | 25   | 27   |
| Estudiantes                        | 83   | 128  | 153  | 178  | 201  | 283  |
| Administrativos                    | 5    | 5    | 5    | 6    | 9    | 9    |
| Relación Docente-Estudiante        | 0.07 | 0.09 | 0.10 | 0.09 | 0.12 | 0.09 |
| Relación administrativo docente    | 0.8  | 0.4  | 0.3  | 0.3  | 0.3  | 0.3  |
| Relación administrativo/estudiante | 0.06 | 0.03 | 0.03 | 0.03 | 0.04 | 0.03 |

El total del personal administrativo debe ser el óptimo como para garantizar una atención adecuada a todos los procesos académicos.

| Año             | 2010     | 2011     | 2012     | 2013     | 2014      | 2015      |
|-----------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Autoridades     | 2        | 2        | 2        | 2        | 2         | 2         |
| Administrativos | 5        | 5        | 5        | 6        | 9         | 9         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>11</b> | <b>11</b> |

### Porcentaje estudiantes nuevos vs titulados

| No. de estudiantes nuevos por años |      |      |      |      |      | No. de Titulados |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|------------------|------|------|------|------|------|
| 2010                               | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2010             | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
| 83                                 | 81   | 24   | 29   | 43   | 38   |                  |      |      |      | 3    | 9    |

| RELACIÓN TITULADOS/NUEVOS |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| Estudiantes Nuevos        | Estudiantes Titulados |
| 38 estudiantes            | 12 Titulados          |
| R = 32 %                  |                       |

**Porcentaje docentes vs titulados**

| RELACIÓN TITULADOS/DOCENTES |              |
|-----------------------------|--------------|
| Docentes                    | Titulados    |
| 27 docentes                 | 12 Titulados |
| R = 44 %                    |              |

**Porcentaje docentes tiempo completo vs titulados**

| DOCENTES T.C. EQUIVALENTES |      |      |      |      | Nº TITULADOS |      |      |
|----------------------------|------|------|------|------|--------------|------|------|
| 2011                       | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2013         | 2014 | 2015 |
| 1                          | 1    | 2    | 4    | 4    | 0            | 3    | 9    |

Convenios:

| Institución                              | Convenio | Lapso del convenio | No. de graduados contratados |
|--|----------|--------------------|------------------------------|
| Honorable Alcaldía Municipal de Cobija   | x        | 2 años             | 3                            |
| Banco unión s.a.                         | x        | 3 años             | 0                            |
| Gobierno Autónomo Departamental de Pando | x        | 3 años             | 0                            |
| Tribunal supremo de justicia             | x        | 3 años             | 0                            |
| Gobierno autonomo municipal de porvenir  | x        | 2 años             | 0                            |

**Experiencia Profesional y Académica**

| DOCENTE                             | FORMACIÓN                       | EXP. ACADÉMICA | EXP. PROFESIONAL |
|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|------------------|
| EDUARDO ALBERTO ZUBIETA COPETICON   | Lic. En Informática             | 12,5           | 13               |
| ALEX ARGANDOÑA CRISPIN              | Ing. Electrónico                | 10             | 13               |
| MAYKO ANTONIO ANTEZANA SOSA         | Ing. Informático                | 2              | 6                |
| CLAVEL PEDRO VAZQUEZ PÉREZ          | Ing. Informático                | 5,5            | 7                |
| EDWIN MAMANI HUANCA                 | Ing. Informático                | 1              | 2                |
| MARINELY ROSA DIAZ LAURAIZA         | Lic. Contaduría Pública         | 2,5            | 10               |
| FREDDY MORALES BLANCO               | Ing. Informático                | 7,5            | 8                |
| JAVIER DIONICIO PATTY MAGNE         | Lic. Informático                | 14             | 14               |
| RENE EMIGDIO YANA CHOQUE            | Ing. Informático                | 7              | 8                |
| JUAN CARLOS GALLARDO JIMENEZ        | Ing. Informático                | 3              | 6                |
| MARIA AIDA MIREYA MONJE ASCARRUNZ   | Ing. Electrónica                | 9,5            | 14               |
| HANS ZAMPIERI TABORGA               | Lic. Administración de Empresas | 7              | 9                |
| SAMUEL FUENTES CHAMBI               | Ing. Informático                | 7              | 11               |
| JOSÉ EDGAR BALDERRAMA MENDEZ        | Ing. de Sistemas                | 7              | 11               |
| NELSON RAMIRO CHOCLO RUBIN DE CELIS | Ing. Informático                | 3,5            | 6                |
| JOSE AILTON SUAREZ REBOSO           | Ing. Informático                | 2              | 3                |
| ABEL HUAYGUA CHALCO                 | Ing. Informático                | 5,5            | 9                |

|                                |                                 |      |    |
|--------------------------------|---------------------------------|------|----|
| HUMBERTO FERNADEZ CALLE        | Lic. Informático                | 15   | 17 |
| OMAR CESAR CALLIZAYA QUIÑONEZ  | Ing. Electrónico                | 7,5  | 8  |
| COPERNICO RAMIREZ CRUZ         | Ing. Informático                | 0    | 16 |
| FLORENCIO EFRAIN VASQUEZ PEREZ | Ing. Informático                | 5,5  | 7  |
| ANA MARIA VICENTE FLORES       | Lic. En Informática             | 3,5  | 11 |
| SILVIA CARABALLO TIRINA        | Ing. Informático                | 0    | 8  |
| MANUEL LOPEZ RENGIFO           | Ing. Informático                | 1    | 9  |
| DEBIE CUETO LIMA               | Lic. Administración de Empresas | 0    | 2  |
| ERWIN CALDERON LIZARAZU        | Lic. Administración de Empresas | 12,5 | 11 |
| CRISTHIAN MIAUCHI NATALY       | Ing. en Sistemas                | 5,5  | 12 |
| JUAN CARLOS HUANCA GUANCA      | Lic. En Informática             | 11,5 | 12 |

#### Docentes tiempo completo Vs atención a los estudiantes

| Docente                           | No. de Tutorías | Nro. Asesorías | Tribunales en los que participo | Atención a Estudiantes |
|-----------------------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|------------------------|
| EDUARDO ALBERTO ZUBIETA COPETICON | 12              | 6              | 8                               | 5                      |
| SAMUEL FUENTE CHAMBI              | 1               | 5              | 7                               | 5                      |
| HUMBERTO FERNANDEZ CALLE          | 15              | 7              | 6                               | 7                      |
| JAVIER DIONICIO PATTY MAGNE       | 21              | 2              | 7                               | 5                      |
| <b>TOTAL</b>                      | <b>49</b>       | <b>20</b>      | <b>28</b>                       | <b>22</b>              |

#### Asignaturas Aplicadas Vs Experiencia

| Asignaturas aplicadas |   | Docentes                               | Grado Académico | Experiencia |
|-----------------------|---|--|-----------------|-------------|
| 1.                    | Ingeniería de Software I                            | Lic. Juan Carlos Huanca                | Magister        | 11          |
| 2.                    | Ingeniería de Software II                           | Lic. Juan Carlos Huanca                | Magister        | 11          |
| 3.                    | Teoría General de Sistemas                          | Lic. Humberto Fernández Calle          | Magister        | 15          |
| 4.                    | Sistemas de Gestión                                 | Lic. Edwin Calderón Lizarazu           | Diplomado       | 11          |
| 5.                    | Arquitectura de Computadoras III                    | Ing. María Aida Mireya Monje Ascarunz  | Diplomado       | 14          |
| 6.                    | Comunicación y Redes de Computadoras I              | Ing. Cristian Miahuchi Nataly          | Magister        | 12          |
| 7.                    | Comunicación y Redes de Computadoras II             | Ing. Abel Huaygua Chalco               | Diplomado       | 9           |
| 8.                    | Seguridad de Sistemas de Información II             | Ing. Juan Gabriel Lazcano Balanza      | Diplomado       | 5           |
| 9.                    | Sociedad de la Información y del Cambio             | Ing. Omar Calisaya Quiñonez            | Diplomado       | 8           |
| 10.                   | Comercio y Marketing Electrónico                    | Ing. Eloya Sanchez Sanchez             | Diplomado       | 1           |
| 11.                   | Dirección y Planificación Estratégica               | Lic. Marinely Rosa Lisa Lauriza        | Diplomado       | 10          |
| 12.                   | Auditoria de Sistemas de Información                | Lic. Ana María Vicente Flores          | Especialidad    | 11          |
| 13.                   | Electiva I(Gestión Estratégica de Recursos Humanos) | Deebbie Cueto Lima                     | Diplomado       | 2           |
| 14.                   | Electiva II(Preparación y Evaluación de Proyectos)  | Lic. Edwin Calderón Lizarazú           | Diplomado       | 11          |
| 15.                   | Entorno Virtuales de Trabajo Colaborativo           | Lic. Silvia Caraballo Tirina           | Diplomado       | 8           |
| 16.                   | Inteligencia Artificial                             | Lic. Eduardo Alberto Zubieta Copeticon | Diplomado       | 13          |



|                   |                                      |                         |          |     |
|-------------------|--------------------------------------|-------------------------|----------|-----|
| 17.               | Taller de Modalidad de Graduación I  | Lic. Juan Carlos Huanca | Maestría | 11  |
| 18.               | Taller de Modalidad de Graduación II | Ing. Cristian Miahuchi  | Maestría | 12  |
| <b>TOTAL</b>      |                                      |                         | 6        | 12  |
| <b>PORCENTAJE</b> |                                      |                         | 35%      | 71% |

**Docentes según las modalidades de admisión:**

| Gestión | Docentes Invitados | Docentes Titulares | Docentes con Concurso de Méritos y Examen de competencia |
|---------|--------------------|--------------------|--|
| 2013    | 22                 | 3                  | 6  |
| 2014    | 16                 | 7                  | 8  |
| 2015    | 10                 | 14                 | 5  |

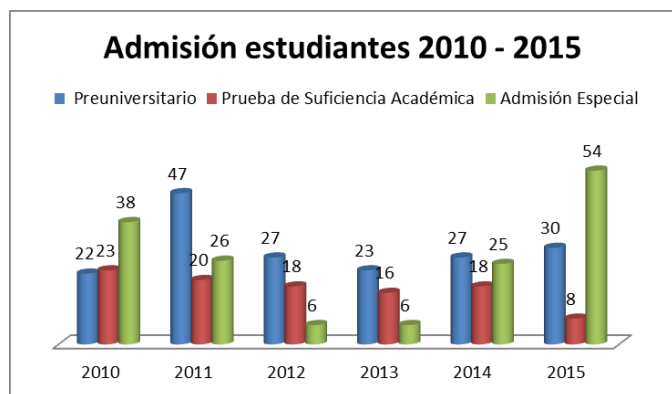
6.1. Admisión:

Modalidades de admisión:

Curso Preuniversitario   
 Prueba de Suficiencia Académica   
 Otras: \_ Admisión Especial

Evolución de la población estudiantil, según sexo:

| Año     | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------|------|------|------|------|------|------|
| Mujeres | 48   | 58   | 74   | 86   | 98   | 61   |
| Hombres | 194  | 222  | 245  | 285  | 336  | 193  |
| Total   | 242  | 280  | 319  | 317  | 434  | 254  |



**Graduación:**

Se debe demostrar que se dispone de mecanismos y facilidades que permita a los estudiantes cumplir con la Modalidad de Graduación de manera adecuada y oportuna.

| Modalidades       | No. de Titulados |      |      |      |      |      | Mecanismos y Facilidades |
|-------------------|------------------|------|------|------|------|------|--------------------------|
|                   | 2010             | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |                          |
| Tesis de grado    | -                | -    | -    | -    | 2    | 0    | UAP, centro MIKIMYA      |
| Proyecto de grado | -                | -    | -    | -    | 1    | 9    | INFOCAL                  |
| Trabajo dirigido  | -                | -    | -    | -    | 0    | 0    | No se aplica             |

Servicio de bienestar estudiantil:

La institución debe contar con servicios de apoyo a los estudiantes de acuerdo a las previsiones establecidas en su plan de desarrollo.

Cuenta con los siguientes servicios estudiantiles:

- Servicio de atención médica: SI  NO
- Servicio de atención odontológica: SI  NO
- Servicio de farmacia: SI  NO
- Servicio psicopedagógico: SI  NO
- Otros \_\_\_\_\_

Evolución de la atención en los diferentes servicios de bienestar estudiantil:

| Servicio | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------|------|------|------|------|------|
| Total    |      |      |      | 58   | 107  |

6.1.1. Se debe tener un sistema de becas que beneficie a los estudiantes que demuestren altos rendimientos académicos y sean de escasos recursos económicos

|                     |      |
|---------------------|------|
| Becas               | 2014 |
| Comedor             | 8    |
| Albergue            | 7    |
| Estipendio          |      |
| Otros(beca trabajo) | 42   |

#### Objetivos y líneas estratégicas de Ingeniería de Sistemas

##### Ingeniería de Sistemas: Objetivos y Líneas Estratégicas, 2015.

| OBJETIVOS ESTRATÉGICOS   | LÍNEAS ESTRATÉGICAS                         |
|--|---|
| A. Diseñar e implementar aplicaciones de alto nivel basadas en servicios Web de acuerdo a normas y estándares de ingeniería de software.   | A. Desarrollo de aplicaciones WEB           |
| B. Implementar e interactuar con bases de datos de gran tamaño, heterogéneas y georeferenciadas para generar información dinámica válida, para la gestión de las diversas actividades y la correspondiente toma de decisiones. | B. Sistemas de Información Geográfica       |
| C. Promover y fomentar la robótica recreativa y educativa como instrumento de desarrollo ingenio y la habilidad de los estudiantes de la Carrera de Ingeniería de Sistemas.  | C. Robótica                                 |
| D. Proteger de la infraestructura computacional atreves de estándares, protocolos, métodos, reglas, herramientas y leyes concebidas para minimizar los posibles riesgos a la infraestructura o a la información.               | D. Privacidad y seguridad de la información |
| E. Implementar redes de comunicación basadas en la conmutación de paquetes y se clasifican de acuerdo a su tamaño, la distancia que cubre y su arquitectura física.  | E. Redes de datos y telecomunicaciones      |

#### . Participación de Docentes y Estudiantes en Proyectos de Investigación en Relación a las Líneas de Investigación

| Proyecto   | Participantes     |  | Estado del Proyecto |           |
|--|-------------------|--|---------------------|-----------|
|  | Docentes          | Estudiantes                            | En proceso          | Concluido |
| Energía eólica                                       | Ing. Rene Yana    | Univ. David Mallea. Univ. Ruddy Quispe | x                   |           |
| Implementación de una aplicación android para la UAP | Lic. Javier Patty | Univ. Daniel Oyola. Univ.              | X                   |           |

|   |                                |  |   |   |
|---|--------------------------------|--|---|---|
| Sistema de información para la planta piloto                                      | Lic. Juan Carlos Huanca        | Edixon Amutari<br>Univ. Ivan Fores. Univ. Rodrigo Menacho  |   | X |
| Robótica Educativa: Construcción de un Robot Explorador con Legos                 | Lic. Humberto Fernandez Calle  | Saul Cayo Gabriela Apaza   | X |   |
| Robótica Educativa: Construcción de un Robot Seguidor de Líneas, con Arduino      | Lic. Eduardo Zubieta Copeticón | Univ. Adrian Ray Gonzáles Mamani<br>Univ. Sayda Parada Mendoza<br>Univ. Efrain Yapu Huanca<br>Univ. Marcos Yunion Flores Queteguari            | X |   |
| Robótica Educativa: Construcción de un Robot explorado de Laberintos, con Arduino | Lic. Eduardo Zubieta Copeticón | Univ. Luis Alfredo Arce Balderrama<br>Univ. Juan Carlos Mamani Laura<br>Univ. Jesus Israel Condori Choquehuanca<br>Univ. Joe Benyi Omine Quimo | X |   |

7.1. Trabajos de investigación:

7.1.1. Se debe demostrar que los trabajos de grado fueron parte de las tareas de investigación e interacción social al menos en un 20%.

| Trabajos de investigación  | Gestión | Institución                         | Trabajos de grado | Nombre del postulante          |
|--|---------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| IMPLEMENTACION DEL AULA VIRTUAL COMO APOYO A LA DOCENCIA DEL INSTITUTO TECNOLOGICO INFOCAL PANDO                 | 2014    | INSTITUTO TECNOLOGICO INFOCAL PANDO | PROYECTO DE GRADO | WILSON SANTIAGO MAMANI CUNO    |
| DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTION DE LA SEGURIDAD DE INFORMACION PARA EL SISTEMA SIRINGUERO                        | 2014    | UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO      | TESIS             | MARCOS ROMAN ROJAS CHOQUE      |
| SISTEMA ALTERNATIVO Y AUMENTATIVO DE ACCESO A LA INFORMACION DEL ENTORNO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD AUDITIVA | 2014    | CENTRO MIKY MAIA                    | PROYECTO DE GRADO | ARNOLD POLICARPIO NINA CAHUAYA |
| DESARROLLO DE UN SISTEMA DE COMERCIO ELECTRONICO PARA LA EMPRESA   | 2015    | EMPRESA MADERERA INDUSTRIAL         | PROYECTO DE GRADO | DELFINA CACILDA VILLAFUERTE    |

|   |      |   |                   |                              |
|---|------|---|-------------------|------------------------------|
| MADERERA INDUSTRIAL FORESTAL COLCER LTDA.   |      | FORESTAL COLCER LTDA.                     |                   |                              |
| IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL CONTROL DE AULAS DEL CAMPUS UNIVERSITARIO  | 2015 | UAP                                       | PROYECTO DE GRADO | GADDY HUAGUA MAMANI          |
| IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIO VOZ IP EN LA UNIDAD EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR   | 2015 | UNIDAD EDUCATIVA NUESTRA SEÑORA DEL PILAR | PROYECTO DE GRADO | RODRIGO GUSTAVO MAMANI YEPES |
| DISEÑO DE INTERCONEXIÓN DE DATOS CON LA TECNOLOGIA WIMAX PARA LA COOPERATIVA COTECO LTDA.   | 2015 | COOPERATIVA COTECO LTDA.                  | PROYECTO DE GRADO | FRANCY ALACAZAR CAMPUS       |
| DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN DE GESTIÓN DOCUMENTAL DE ARCHIVOS DE CONTABILIDAD PARA EL GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIJA | 2015 | GOBIERNO AUTÓNOMO MUNICIPAL DE COBIJA     | PROYECTO DE GRADO | CAROLINA CRUZ TORRICO        |

#### Publicaciones de Proyectos de Investigación

| Proyectos publicados y Otras publicaciones  | Participantes  |                      | Edición              |                      |
|---|--|----------------------|----------------------|----------------------|
|   | Docentes   | Estudiantes          | Medio de Publicación | Fecha de Publicación |
| Proyecto de Investigación Concluido, bajo el Auspicio del PIEB en el Área de Sistemas de Información Ambiental. | Lic. Juan Carlos Huanca Guanca<br>Ing. Jacob Carballo Tirina | Jorge Chipana Carpio | PIEB                 | 2012                 |
| Incidencia de la Leishmaniosis en el departamento Pando   | Dr. German Guerrero<br>Lic. Humberto Fernandez               |                      | PIEB                 | 2012                 |

#### 8.1. Bibliografía especializada y actualizada

#### Relación de libros con asignaturas y estudiantes

| Ciclos o Áreas                      | No. de libros | No. de estudiantes | No. de asignaturas | No. de Libros por asignatura | No. de libros por estudiantes |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|--------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Ciencias Básicas (1 al 4)           | 56            | 90                 | 13                 | 4                            | 1                             |
| Ciencias de la Ingeniería (5 al 7)  | 25            | 50                 | 18                 | 2                            | 1                             |
| Ingeniería Aplicada (8 al 9)        | 22            | 30                 | 16                 | 2                            | 1                             |
| Cs. Sociales y Hum. y otros (1 y 9) | 123           | 40                 | 5                  | 5                            | 3                             |
| TOTAL                               | 226           | 210                | 55                 | 4                            | 2                             |

Principales suscripciones a revistas especializadas:

No hay suscripción específica a una revista, pero se tiene acceso a las bibliotecas virtuales en las siguientes direcciones:  
<http://www.birpublications.org/>, <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.htm>,  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?authtype=ip,uid&profile=ehost>, <http://www.eupublishing.com/>,  
<http://www.elibrary.imf.org/>, <http://www.liebertpub.com/>, <http://www.nature.com/>, <http://www.palgrave-journals.com/pal/index.html>, <http://www.ingentaconnect.com/content/tpp>, <http://royalsocietypublishing.org/journals>,  
<http://pubs.rsc.org/en/journals?key=title&value=archive>, <http://www.press.uchicago.edu/journals.html>,  
[www.cienciaytecnologia.gob.bo](http://www.cienciaytecnologia.gob.bo) el cual ya está con un enlace en la página oficial del Área [www.uap-acyt.edu.bo](http://www.uap-acyt.edu.bo).

Ref.: Plataforma virtual del ACyT.

#### Equipos en laboratorios y gabinetes:

Existencia imprescindible de laboratorios y gabinetes pertinentes al Programa de Ingeniería (el detalle de laboratorios para cada Carrera o Programa será incorporado en las guías y manuales correspondientes).

| Laboratorios y Gabinetes         | Equipamiento                               | Asignatura a la que da servicio         | Promedio de Estudiantes por semana |
|----------------------------------|--|---|------------------------------------|
| 1.Laboratorio Hardware           | Equipos de computación, equipos didácticos | Programación III                        | 40                                 |
|                                  |  | Combinatoria y teoría de grafos         | 90                                 |
| 2.Laboratorio de computación I   | Equipos de computación, equipos didácticos | Programación I                          | 90                                 |
|                                  |  | Análisis y diseño de sistemas I         | 40                                 |
|                                  |  | Dibujo computarizado                    | 60                                 |
|                                  |  | Geomántica                              | 55                                 |
|                                  |  | Sociedad de la Información y del cambio | 40                                 |
|                                  |  | Diseño grafico                          | 90                                 |
|                                  |  | Sis. de información geográfica          | 40                                 |
| 3. Laboratorio de Computación II | Equipos de computación, equipos didácticos | Programación básica                     | 20                                 |
| 4. Laboratorio de Robótica       | Equipos de computación, equipos didácticos | Arquitectura de computadoras I          | 90                                 |
|                                  |  | Arquitectura de Computadoras II         |                                    |
|                                  |  | Arquitectura de Computadoras III        |                                    |
| 4. Laboratorio de Redes          | Equipos de computación, equipos didácticos | Comunicación y redes de computadoras I  | 90                                 |
|                                  |  | Comunicación y redes de computadoras II |                                    |

#### 8.1. Equipos de computación:

El programa de ingeniería de sistemas cuenta con  equipos de computación en funcionamiento

Características de los Equipos de computación:

| Localización de los Equipos de computación | Características                                       | Cantidad | Promedio de horas semana por estudiante por equipo | Observación  |
|--|---|----------|--|--|
| Hardware                                   | Intel core i7<br>3.40 GHZ, 16 GB DE RAM,<br>500 GB DD | 20       | 50   | Utilización 100% en horarios establecidos o planificados. Con acceso a internet, Programas instalados. |
| Redes                                      | Intel corel duo 2<br>3.4GHZ. 1 MB 500 GB              | 40       | 50   | Utilización 100% en horarios establecidos o planificados. Con acceso a internet, Programas instalados. |

**Características de los programas:**

Windows 7 ultimate X64: Plataforma base, Microsoft Office 2010: para la documentación, Netbeans 8.0: Para el desarrollo de software en JAVA, PHP, JSP, Familia Adobe: Para el desarrollo de diseños y edición de gráficos, Internet Explorer: Para las prácticas de redes y base de datos, Mozilla Firefox 33.03: Para las prácticas de redes y base de datos, Mysql gestor de base de datos

| Localización de los Equipos de computación | Características                                       | Cantidad | Promedio de horas semana por estudiante por equipo | Observación  |
|--|---|----------|--|--|
| Laboratorio 2 (Informática)                | Intel core i7<br>3.40 GHZ, 16 GB DE RAM, 500 GB DD    | 40       | 50   | Utilización 100% en horarios establecidos o planificados. Con acceso a internet, Programas instalados. |
|  | Pentium 4 Intel<br>3.00 GHZ, 1 GB DE RAM, 80 GB DE DD | 8        | 50   |  |

**Ejecución presupuestaria:**

Cómo se elabora y ejecuta el presupuesto del programa:

El Programa de Ingeniería de Sistemas, anualmente presenta a la Dirección de Planificación de la Universidad Amazónica de Pando su Plan Operativo Anual (POA), bajo resolución del Honorable Consejo de Programa (HCP). Transcurrida la gestión se elabora el Informe de Avance de Tareas y Proyectos de la gestión a esta misma Unidad del programa, acompañada con su resolución del HCP.

El Presupuesto de la gestión Fiscal 2014 y 2015, Ejecución Financiera de la Dirección y sus Unidades dependientes del Programa de Ingeniería de Sistemas se detalla en la siguiente tabla:

| DETALLE   | FUENTE | PRESUPUESTO | EJECUCION  | GESTION | %   |
|---|--------|-------------|------------|---------|-----|
| Equipamiento Laboratorio de Hardware y Redes                            | IDH    | 450.000,00  | 380.000,00 | 2014    | 76% |
| Equipamiento Laboratorio de Hardware y Redes                            | IDH    | 710.000,00  | 312.000,00 | 2015    | 44% |
| Implementación del Instituto de Investigación de Ingeniería de Sistemas | IDH    | 110.000,00  | 480.400,00 | 2015    | 34% |

**Ingeniería Sistemas: Presupuesto Ejecutado**

| GESTION | EGRESOS (Bs.) | ESTUDIANTES | EGRESOS x ESTUDIANTES (Bs./Estudiantes) |
|---------|---------------|-------------|---|
| 2013    | 203           | 15          | 3045                                    |
| 2014    | 216           | 35          | 7560                                    |
| 2015    | 108           | 81          | 8748                                    |

**Infraestructura**

| Oficinas                         | m <sup>2</sup>       | Recursos   |
|----------------------------------|----------------------|--|
| Coordinación                     | 41,11 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas (2013) |
| Responsable Investigación        | 8,37 m <sup>2</sup>  | Escritorio, computadora, silla                             |
| Resp. Alianzas Estrategicas      | 13.77 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas        |
| Resp.                            | 13.77 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas        |
| Responsable de Laboratorios      | 28.28 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas        |
| Encargado hardware               | 18.18 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas        |
| Encargado de Redes               | 25.38 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas        |
| Sociedad científica del programa | 15.55 m <sup>2</sup> | Computadora, impresora, escritorio estantes, sillas        |
| Plataforma Virtual               | 17.9 m <sup>2</sup>  | 2 Computadoras, impresora, escritorio estantes, sillas     |
| Data Center                      | 17.9 m <sup>2</sup>  | 1 servidor, impresora, escritorio estantes, sillas         |

| ÁREAS DE SERVICIO       | m <sup>2</sup> | RECURSOS  |
|-------------------------|----------------|---|
| Guardería Universitaria | 200            | mobiliario completo ambientes para tres etapas,(bebes Infantes y niños), cocina, Sala de juegos, jardín |
| Comedor Universitario   | 200            | mobiliario completo   |
| Albergué universitario  | 200            | mobiliario completo   |
| Parqueros               | 300            | Parqueo para autos y motos  |
| Servicio de te          | 2 X 1.5        | Vajilla, cafetera, otros  |
| Mobiliario completo     | 2 X 1.5        | De uso compartido   |

| Campos deportivos                        | m <sup>2</sup> | Propio     | Observaciones        |
|--|----------------|------------|----------------------|
| Cancha de Futbol                         | 18,000         | Compartido | Campus universitario |
| Coliseo poli funcional de la Universidad | 8.000          | Compartido | Campus universitario |

**10.1. Bibliotecas:**

La carrera tiene biblioteca especializada:

SI  No

Ambientes destinados para la ubicación de la bibliografía:   1   Ambientes con   19   m<sup>2</sup>

Ambientes destinados para consulta en sala:   1   Ambientes con   19   m<sup>2</sup>

**Laboratorios:**

| Laboratorios                          | m <sup>2</sup>     | Capacidad (en No. de Estudiantes) |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| Laboratorio Lasin I                   | 100 m2 interior    | 50- 60 estudiantes.(estimado)     |
| Laboratorio Lasin II                  | 100,80 m2          | 40-50 estudiantes (estimado)      |
| Laboratorio de Redes                  | 100.80 m2 interior | 40- 50 estudiantes.(estimado)     |
| Laboratorio de Hardware               | 61 m <sup>2</sup>  | 20 – 25 estudiantes               |
| Laboratorio de electrónica y Robótica | 61 m <sup>2</sup>  | 20 – 25 estudiantes               |