

INFORME DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE FUNCIONAMIENTO UNI - 2011

PERIODO ANUAL

UNIDAD EJECUTORA: 001 UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

A continuación se realiza un recuento de los principales resultados alcanzados al término del año 2011, así como los problemas detectados y medidas correctivas, en base a los Informes de Avance remitidos por las Facultades y Dependencias, como consecuencia del desarrollo de las actividades previstas y no previstas en el Plan de Funcionamiento, que para esta Casa Superior de Estudios constituye el *Plan Operativo Institucional*, todo lo cual sustenta la ejecución del Presupuesto Institucional.

Al finalizar el año 2011, el presupuesto modificado de la Unidad Ejecutora 001 UNI fue de S/. 90,381,534 por la fuente de Recursos Ordinarios mientras que la ejecución del gasto ascendió a S/. 87,335,777.02; en tanto que por Recursos Directamente Recaudados el presupuesto modificado fue de S/. 121,139,518 mientras que la ejecución fue de S/. 90,307,344.68; por Donaciones y Transferencias el presupuesto modificado fue de S/. 1,963,792 mientras que la ejecución fue de S/. 1,237,997.43.

Por toda fuente de financiamiento la ejecución del gasto de la Unidad Ejecutora ascendió a S/. 178,881,119.13 con un avance de ejecución de 83.77% con respecto al Presupuesto Modificado, lo cual ha estado orientado al desarrollo de distintas acciones programadas como no programadas permitiendo la operatividad de los servicios propios de la Universidad, destacándose los siguientes resultados en los siguientes aspectos:

A) LOGROS OBTENIDOS

PROGRAMA 029: EDUCACION SUPERIOR

DESARROLLO ACADÉMICO

OBJETIVO: *Impulsar la mejora de la calidad de la enseñanza universitaria, estableciendo un modelo educativo basado en competencias genéricas y específicas, orientado a incrementar la competitividad de los sectores productivos, e implementando los planes de mejora de las carreras profesionales y la evaluación externa con miras a obtener la acreditación universitaria.*

- La cantidad de postulantes de los Concursos de Admisión UNI en el año 2011 sumó 13,034 postulantes, llegando los ingresantes a 1654, lo cual significó un incremento de 4.38% en relación al Concurso de Admisión 2010 y del 21.76% respecto al del año 2009.
- Acreditación de la carrera de Arquitectura por un periodo de 5 años según el Informe Preliminar de la Comisión de Acreditación Internacional del RIBA, lo que le da un reconocimiento internacional.
- Se elaboró el Proyecto para la Acreditación de la Escuela Profesional de Química de la Facultad de Ciencias, el cual viene trabajando con el apoyo de la Oficina Central de Calidad Universitaria con fines de acreditación con el Modelo de Calidad del CONEAU. Este proyecto es importante, ya que servirá como un modelo de referencia para la elaboración de proyectos posteriores del resto de Escuelas Profesionales de la UNI.
- La Escuela de Ingeniería de Sistemas ocupó el PRIMER LUGAR entre todas sus similares de todas las Universidades del país según el Informe elaborado por AMERICA ECONOMIA.
- Número de Titulados fue de 1064 en el año, mientras que los Bachilleres llegaron a 1471; asimismo 153 grados académicos de Maestros y 02 Grados de Segunda Especialización Profesional.
- Otorgamiento de grado de Maestro a 121 graduandos y 01 de Doctorado de las Secciones Posgrado.
- Matricula vía web en las Facultades implementó la ORCE UNI.
- En fase final, la implementación del Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de Admisión.
- Equipamiento de Laboratorios en distintas Facultades para las prácticas académicas como para fines de investigación.
- Suscripción de 55 convenios con diversas instituciones nacionales e internacionales con fines académicos, de investigación y de servicios, tales como: Universidades PUCP; José Faustino Sánchez Carrión, Privada Antenor Orrego, Científica del Perú; internacionales como, Universidad



- de Cádiz, Degli Studi di Roma – Italia, de Japón, China, Finlandia, Suiza, España y Bélgica; Municipalidad de Lima Metropolitana, Huarmey, Chavín de Huantar, Cañete, Ministerio de la Producción, Energía y Minas, Defensa; Gobierno Regional de Tumbes, Piura, Tacna y Moquegua e instituciones privadas como Claro con fines académicos y de servicios, entre otros.
- Programa de capacitación a docentes en algunas Facultades como la FIC, para mejorar la Enseñanza-Aprendizaje.
- Mejora en la tasa de rendimiento académico, en el caso de la FIC, superior al 70%.
- La FIC firmó 47 convenios con empresas del rubro de Ingeniería Civil para la realización de prácticas pre-profesionales por los alumnos.
- Permanente actualización del registro académico de los alumnos UNI, que puede ser visualizado por la comunidad universitaria, a través del portal web de la orce, el cual se accede desde cualquier lugar a nivel nacional e internacional.
- En actualización los Planes de Estudio de antegrado de las especialidades de Ingeniería Económica e Ingeniería Estadística, así como en otras especialidades.
- Reuniones con los Decanos de FIIS, FIC y FIA para fomentar el inicio de sus procesos de Acreditación, generando en la FIIS y FIC Oficinas de Calidad facultativas, y en la FIA la conformación del Comité Interno de Calidad de la Facultad.
- La UNI una vez más, es la primera universidad en recibir los carnés universitarios desde el año 2005, en el proceso de los carnés universitarios 2012.
- Realización del Congreso Internacional por los 100 años de la FAUA con destacados ponentes internacionales.
- Fase final de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad para el proceso de Admisión.
- El MEF asignó al Pliego UNI por Recursos Ordinarios un monto de S/. 24'644,065.00 para Inversiones, lo cual permitió que se financiaran y ejecutaran 38 proyectos.
- CEPRE - UNI registró 4726 alumnos matriculados en el año.

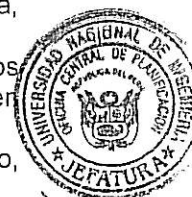
INVESTIGACIÓN:

OBJETIVO: *Impulsar la investigación e innovación científica y tecnológica, promoviendo mecanismos eficaces para la transferencia de los resultados de la investigación a la producción y la sociedad, propiciando tecnologías adecuadas que brinden mayor valor agregado a nuestros productos y mayor competitividad a nuestra capacidad productiva, así como mejorar la calidad de vida de la población, promoviendo la formación de líderes competentes en investigación, innovación y gestión tecnológicas.*

- Construcción e Implementación de un FABLAB en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes-UNI, que se constituirá en un Laboratorio de Fabricación Digital, para facilitar el acceso masivo a los medios modernos de invención utilizando herramientas digitales a bajo costo utilizando el concepto de Open Hardware, siendo posible adaptar esta tecnología a las necesidades locales y promover la creación de empresas de base tecnológica.
 - Ejecución de 109 proyectos de investigación por las Facultades, entre ellos: "Producción de bioetanol a partir de insumos nacionales", "Microorganismos implicados en la eficiencia de las lagunas de estabilización y su relación con las condiciones medio ambientales", "Utilización de especies nativas del bosque seco para la recuperación del paisaje en el proceso de cierre del botadero a cielo abierto del distrito las Lomas-Piura", "Diseño e implementación de vehículo formula Sae", "Distribución del ingreso e inversiones municipales en el Perú-Problemas y soluciones", "Monitoreo ambiental de aguas de ríos contaminados en tiempo real, utilizando constelación de Nanosatélites – Waposat", "Uso estructural de la caña", "Uso de las puzolanas en la elaboración de prefabricados con base cementicia destinados a la construcción de viviendas de bajo costo", "Nuevos patrones de vivienda como resultado de los procesos de densificación informal en conjuntos de vivienda estatal que surgieron en la discusión sobre la modernidad en el Perú entre 1936-1970". "Análisis químico de plantas medicinales peruanas", entre otros.
 - Participación de la UNI en la Feria Científica Tecnológica en el Congreso de la República, promoviendo y difundiendo las investigaciones que se realizan en esta Casa de Estudios.
 - Instalación del Centro de Investigación de Transportes, centro que consta de tres laboratorios que permitirá impulsar el desarrollo de un centro automotriz que comprometa la investigación en este campo.
- Asimismo, entre los diferentes proyectos de investigación realizados, entre los de mayor impacto, podemos señalar :

Reducción de la Contaminación

- Desarrollo de un sistema de doble pulso para libs en el análisis de ablación inducida por láser para búsqueda de contaminantes en aleaciones metálicas



- Investigación de sistemas de tratamiento para la remoción de arsénico, boro y hierro en los cuerpos de agua con fines agropecuarios y agroindustriales
- Aplicación de los diagramas PH y potencial electroquímico para la verificación de la presencia de diversos compuestos cianurados en soluciones acuosas

Tecnología Satelital

- Chasqui I - Radioskaf

Tecnologías para la inclusión

- Implementación de un Centro de información y Capacitación Navegable en la Amazonía: Buque TIC-UNI
- Telecentros rurales en 36 distritos de las regiones de Huancavelica, Cusco, Puno, Ancash, Lima y Loreto
- Centro especializado en tecnologías de información y comunicación para personas con discapacidad CETIC-PCD
- Acceso de las instituciones educativas a las redes avanzadas
- Aplicaciones interactivas para televisión digital terrestre (TDT) utilizando el Middleware Ginga
- Implementación de las bases tecnológicas para un sistema comunal multiproductivo y educativo
- Confort térmico andino: Viviendas Bio-Confortables
- Alternativa tecnológica para viviendas de bajo costo.
- Domocaña: techo económico y Sismorresistente

Robótica y Automatización

- Helicóptero autónomo basado en visión artificial
- Diseño e implementación de un brazo robótico manipulador

Aplicaciones Industriales

- Producción de bioetanol a nivel banco usando insumos nacionales
- Modelos matemáticos para la gestión de la pesca
- Desarrollo de electrodos de soldadura industrial con recubrimientos fabricados a partir de muscovita proveniente de las minas
- Evaluación de la resistencia a la corrosión de películas de óxido de aluminio-anodizado usando el ensayo en niebla salina ácida
- Sistema de medición de múltiples niveles utilizando sensores de ultrasonido

Sector Electricidad

- Asignación de potencia compleja de los generadores de carga a través de la teoría de juegos
- Implementación de un método para previsión de carga en corto plazo

Telecomunicación y Radiaciones

- Campos electromagnéticos y cambio climático
- Seguridad wireless implementando algoritmos de encriptamiento

Proyectos para la Construcción

- Utilización del bambú como material de construcción
- Incorporación de nuevas especies de madera estructural
- Aplicación de sensores de fibra óptica en obras de ingeniería civil
- Estudio para la implementación de protección catódica a estructuras de concreto armado

- FIC informo la firma de convenios con empresas constructoras para financiar algunos proyectos de investigación donde se resuelven problemas de los grupos de interés.
- Convocatoria de Proyectos de Innovación de Procesos Productivos FIDECOM, informo el Instituto General de Investigación - IGI.
- Auspicio a los alumnos de la FIEE para el XVII Congreso Internacional de Ingeniería Eléctrica, Sistemas y Ramas Afines INTERCON PUNO 2010, donde se obtuvo datos cualitativos cuantitativos y publicitaron el INTERCON UNI 2011.
- El IGI-UNI gestionó la Invitación a los investigadores para exponer trabajos de Investigación en el ECI 2011, versión invierno.
- La UNI a través del IGI participó en: el FIDECOM, "Encuentro Nacional de Parques Industriales y conglomerados productivos 2011 "Innovar para Competir" organizado por el Ministerio de la Producción; en el Taller organizada por INDECOPI sobre la "Utilización de la Información de Patente para Fomentar la Innovación", Taller Creación de Empresa Innovadoras de Base Tecnológicas – EIBTs de origen académico, con participación de Incubadora y Aceleradora de



Negocios OCTANTIS-Chile e INVERTIR. También en el Grupo Impulsor de Ciencia, Tecnología e Innovación, siendo el IGI-UNI miembro del Comité de Innovación, Tecnología Industrial - CINTECIN y del Comité consultivo de SCIELO Perú (Scientific Electronic Library Online) revista internacional de Electrónica promovida por el CONCYTEC.

- Participación de la UNI, representado por IGI-UNI, en las reuniones con el Comité Técnico Nacional de Normalización de Gestión de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación (CTN I+D+i) 2007-2011.

EXTENSIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

OBJETIVO: Impulsar la vinculación social Universidad – Empresa – Estado - Sociedad Civil, en áreas en las cuales la UNI posee ventajas comparativas y competitivas propiciando actividades de mutuo beneficio que respondan a las demandas de la comunidad, identificando problemas y planteando soluciones de forma creativa; asimismo, coadyuvar a la formación integral del alumno mediante la producción y difusión de actividades culturales y artísticas en sus diversas formas de expresión.

- Participación de la UNI en la Feria Científica Tecnológica en el Congreso de la República, promoviendo y difundiendo las investigaciones que se realizan en esta Casa de Estudios.
- Distintas Conferencias y Seminarios sobre temas de interés tecnológico e impacto para los sectores productivos, a cargo de las Facultades y de los Institutos de la UNI.
- Cursos y seminarios de capacitación dirigidos a la comunidad universitaria y nacional sobre temas de informática y de actualización llegando a un total de 21,527 alumnos.
- Participación de la UNI en distintas Ferias organizadas por la Cámara Peruana del Libro, Feria del Libro de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la 2da. Feria del Libro organizada por la Presidencia de la República, en el Palacio de Gobierno. Feria de Motivación, para ingresantes 2011-I y la Feria de Publicación de Ciencia, Ingeniería y Arquitectura.
- Publicación por Editorial UNI de 04 libros: Métodos numéricos aplicados a la ingeniería civil, Geometría analítica vectorial, Proyectos de inversión e investigación en la UNI y II Congreso Latinoamericano de Arqueometría y 3 ediciones de la Revista Institucional Innovación.uni, Ciencia y tecnología al servicio del país - I Semestre 2011 y el Boletín uninform@.
- Entrega de expedientes técnicos como un aporte a la comunidad de Nuevo Imperial – Cañete en convenio con la Alcaldesa del Distrito como parte del Curso de Actualización de Conocimientos 2011-I. como taller integrador.
- UNI realizó tres Conferencias Magistrales en el Marco del II Programa de Formación en Excelencia Gerencial "Premio Amartya Sen - 100 Jóvenes por la Ética para el Desarrollo" a través del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de la ONU y la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM).
- Se realizó la primera "Feria Internacional Electrotecnológica" en el marco del 108 aniversario de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (FIEE) en la que participaron importantes empresas de este sector.
- La UNI desarrolla el expediente técnico del "Proyecto de Implementación Integral del Registro Único para el Control de Insumos Químicos y Productos Fiscalizados a Nivel Nacional" como parte del Convenio Especifico Interinstitucional firmado con el Ministerio de la Producción.

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

OBJETIVO: Dotar a la Universidad Nacional de Ingeniería de ambientes adecuados, modernos y seguros que apoyen a la formación integral del alumno según las necesidades académicas y de investigación, optimizando el uso de la Planta Física.

- Significativo avance de la obra del Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación de la UNI, que constituye la nueva Biblioteca Central, el cual contará con tecnología de punta como medio de apoyo a la enseñanza y la investigación desarrollándose la Automatización de los Procesos y la Biblioteca Virtual de la UNI.
- En el año 2011, se programó la ejecución de un total de 38 Proyectos de Inversión Pública, de los cuales 36 correspondían a la Unidad Ejecutora 001-UNI y 02 a la Unidad Ejecutora 002-INICTEL; entre los que contamos con: Construcción y equipamiento del INTRAFIM, Construcción e Implementación de Aulas y Biblioteca de la FIGMM de la UNI, Construcción y equipamiento de los laboratorios de Química, Métodos, Automatización y Física de la FIIS en el Sector "O" de la UNI, Mejoramiento de los Servicios Complementarios en apoyo a la actividad académica de la Facultad de Ciencias de la UNI, Mejoramiento de la Capacidad Resolutiva de la UNI mediante un



Sistema Integral de Planificación, Implementación de un Sistema Integrado para la Automatización de los Documentos de Gestión de la UNI, Modernización del equipamiento informático para el desarrollo académico y de investigación de la FIECS de la UNI, Automatización de los Procesos y Biblioteca Virtual de la UNI, Sistematización e Implementación de la Fibra Óptica, Redes de Voz y Datos del Centro de Recursos para el Aprendizaje e Investigación (CRAI) de la UNI, entre otros.

- La Unidad de Programación e Inversiones de la UNI aprobó y declaró viables 10 Proyectos de Inversión Pública, que mejorarán las condiciones físicas, la infraestructura y el equipamiento de aulas y Laboratorios, para la mejora de distintos servicios académicos y de investigación.

PROGRAMA 006: GESTION

OBJETIVO: *Brindar a los Órganos de Dirección un eficiente soporte administrativo y el asesoramiento especializado en materia de los procesos técnicos y sistemas administrativos que rigen a la Universidad para una eficaz y oportuna toma de decisiones para la acción y logro de metas y objetivos institucionales.*

Supervisar y coordinar el desempeño académico e institucional, propiciando el ejercicio pleno de la autonomía universitaria en el manejo de los recursos, promoviendo alianzas estratégicas con instituciones y organizaciones empresariales para potenciar centros altamente especializados en áreas en las cuales la UNI posee ventajas comparativas y competitivas.

- Continuación de la Reforma del Estatuto UNI para la mejora de la gestión institucional, habiéndose incluido lo relacionado al Centro de Estudios Preuniversitarios, Instituto Nacional de Investigación y Capacitación en Telecomunicaciones y las Empresas UNI.
- El MEF asignó al Pliego UNI por RO el monto que asciende a S/. 24'644,065.00 para Inversiones, lo cual permitió que se financiaran y ejecutaran 38 proyectos.
- Ejecución del Proyecto "Mejoramiento de la Capacidad Resolutiva de la Universidad Nacional de Ingeniería mediante un Sistema Integral de Planificación" vía SNIP, con el fin de implementar un Planeamiento Estratégico Integrado que involucre el compromiso de los órganos académicos y administrativos de la Universidad Nacional de Ingeniería estableciendo en la UNI una gerencia y gestión con visión prospectiva y estratégica, cuyo ejercicio se base en la alta incorporación tecnológica y en la aplicación de métodos modernos como el BSC, que faciliten la aplicación, seguimiento, monitoreo y evaluación del Plan Estratégico Institucional.
- Realización del Foro Virtual "UNI al 2016" sobre las Tendencias y Megatendencias que tendrán impacto en el futuro de la UNI y el Estudio Delphi sobre el nivel de importancia de las tendencias de mayor impacto para la UNI en los próximos años, resultados que sirvieron de insumo para elaborar el Plan Estratégico Institucional al 2021.
- Programa de Capacitación a través del Curso Taller "Gerencia y Gestión del Sistema de Planeamiento Estratégico Integral: Pautas, instrumentos y metodología para la formulación, implementación y evaluación de Planes Estratégicos", dirigido a funcionarios de la Administración Central, Facultades y demás dependencias, así como del INICTEL-UNI, sin costo alguno, financiado por el Proyecto SNIP 94816, para contribuir a mejorar las capacidades de una masa crítica mínima de la Institución en conocimientos básicos en gestión estratégica.

PROGRAMA 032: ASISTENCIA A EDUCANDOS

OBJETIVO: *Mejorar permanentemente la calidad de los servicios asistenciales de salud y de apoyo social a los estudiantes, prioritariamente, y hacia los demás miembros de la comunidad universitaria apoyando al desarrollo de sus potencialidades y mejorando sus competencias.*

- Entre los meses de Abril a Diciembre se cumplió con brindar el 97 % del apoyo alimentario programado para los estudiantes de la UNI, en cuanto a raciones de desayunos y almuerzos, totalizando 410,698 raciones producidas.
- Operaron los 3 nuevos 'Buses UNI' los cuales están acondicionados para el acceso y traslado de estudiantes que presentan discapacidad motriz. Los buses trasladarán a los estudiantes de las periferias de Lima y eventos institucionales, aumentando la flota a 7 unidades; cumpliendo con el servicio de movilidad a los alumnos de los Conos Norte, Sur y Este.



- Los estudiantes han hecho uso por lo menos una vez, de algunos de los servicios brindados en el Comedor de Estudiantes.

B) PRINCIPALES PROBLEMAS QUE DIFICULTAN EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS

- Demora en los trámites entre la Oficina Central de Logística, Oficina Central de Economía y Finanzas y el DIGA en el tema de reembolsos afectando al cumplimiento de plazos en los servicios a terceros, evidenciándose falta de coordinación.
- Escasez de la puesta en valor de los resultados de investigación.
- Falta de equipamiento informático en algunas aulas para el dictado académico, así como deficiencias en infraestructura y en instalaciones eléctricas y de agua en Laboratorios.
- Falta de equipamiento en distintos Laboratorios así como de materiales, reactivos e insumos.
- Problemas presupuestales en órganos de alta especialización generadores de ingresos para desarrollar actividades de campo, falta de personal investigador de planta y personal nombrado y para la compra de equipos de última generación y de materiales y equipos.
- Insuficientes equipos multimedia en los laboratorios del CEPS, para el dictado de clases de computación e informática.
- No están definidas las líneas de investigación en varias Facultades.
- Faltan políticas de investigación que promueva en los profesores investigadores una dedicación exclusiva al desarrollo de sus investigaciones.
- Falta de aulas equipadas con equipos audiovisuales y falta de software originales, antivirus.
- No se realiza seguimiento al egresado.
- Poca vinculación entre los Institutos de Investigación y las Secciones de Postgrado.
- Débil vínculo de la Universidad con la Empresa, el Estado y Sociedad Civil.
- Demora en la entrega de notas por parte de los profesores en algunas Facultades.
- Prolongados tiempos en los procesos de selección para la adquisición de bienes y servicios.
- Incumplimiento tanto en asistencia como en entrega de notas por los docentes.
- Incumplimiento en la presentación de los Expedientes Técnicos y del cronograma de ejecución física y financiera por parte de la Unidad Ejecutora de los proyectos de inversión pública.
- Poco conocimiento de las dependencias de la UNI referente a los procesos de aprobación de los proyectos de inversión pública.
- Limitados recursos para financiar la elaboración de los estudios de preinversión de los proyectos.
- Dificultad en el proceso de los registros financieros y presupuestarios que se realizan a través del sistema SIAF-SP, debido a la cantidad de operaciones que se registran diariamente.
- Demora en los trámites administrativos para la gestión de compras y contratación de servicios que dificultan el cumplimiento de la Programación de Actividades, entre otros debido a desconocimiento de los procesos por parte de las personas de las diferentes dependencias.

C) PROPUESTA DE MEDIDAS CORRECTIVAS A REALIZAR Y REALIZADAS EN EL PERÍODO PARA SUPERAR LOS PROBLEMAS CITADOS

- Capacitación al personal administrativo de las diferentes dependencias, en cuanto a procesos y trámite de los documentos que sustentan las fases del gasto, incluyendo el manejo de clasificadores de gasto. Agilizar los mecanismos de los procesos logísticos. El área de informática de la OCEF está mejorando los sistemas internos. Según lo coordinado con el MEF señalan que se está preparando un nuevo sistema SIAF-SP2.
- Propiciar el patentamiento de las investigaciones realizadas.
- Impulsar la gestión para que los proyectos de investigación sean financiados por las empresas privadas como solución a la falta de recursos.
- Promover proyectos de inversión pública para implementar planes de mejora contribuyendo a la acreditación.
- Aprobación de la Propuesta de directiva interna que norme el proceso de formulación, aprobación y declaración de viabilidad de los proyectos de inversión pública y su divulgación efectiva.
- Aprovechar la oferta disponible de la cooperación técnica internacional para fines académicos de investigación y para el equipamiento de los Laboratorios UNI.
- Definir políticas que promuevan la investigación e innovación, crear grupos de investigación en áreas prioritarias.
- Impulsar la gestión para que los proyectos de investigación sean financiados por las empresas privadas.
- Crear una Oficina de Transferencia Tecnológica que fortalezca el vínculo de la Empresa, Estado y Sociedad Civil.



- Se debe realizar un seguimiento al egresado mediante sistemas automatizados.
- Sensibilización de docentes respecto a la puntualidad y asistencia. Mejorar las medidas de Control de personal Docente.
- Se lleva a cabo mensualmente al Decanato un informe sobre inasistencias y tardanzas de los docentes para tomar las medidas correctivas.
- Capacitación al personal técnico encargado de coordinar los aspectos para el proceso de formulación y aprobación de los proyectos de inversión pública.
- Capacitación al personal administrativo de las diferentes dependencias, en cuanto a procesos y trámite de los documentos que sustentan las fases del gasto.

UNIDAD EJECUTORA 002: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACION EN TELECOMUNICACIONES - INICTEL-UNI

PERIODO ANUAL 2011

1. LOGROS Y RESULTADOS MAS SIGNIFICATIVOS ALCANZADOS:

- Herramientas TIC para Pobladores de Zonas Rurales a Nivel Nacional

- En relación a este producto estratégico, en el año 2011 se capacitaron 2,266 pobladores rurales, previo programa de sensibilización, cifra que incluye a los pobladores capacitados a través del Proyecto BAR, en virtud al convenio suscrito sobre el particular con la empresa Claro.
- El resultado alcanzado implicó la elaboración de 26,713 kits de sensibilización y capacitación, como también el desarrollo de 64 cursos y de 12 módulos de capacitación multimedia.
- Elaboración de los proyectos de inversión pública "Centro de Inclusión Fluvial" y "Centro de Inclusión Móvil Terrestre".

- Desarrollo de Modelos de Negocio en Zonas Rurales

- En el año 2011 se identificaron 16 pobladores con ideas de negocio (emprendedores) y se concretó la constitución de una empresa, en tanto que otra empresa programada experimentó un avance de 75%, quedándole pendiente la culminación de los trámites para la obtención de la respectiva licencia de radio FM en el MTC.
- La ejecución de este producto estratégico conllevó la realización de 67 talleres de emprendedores, 81 reuniones de coordinación con entidades cooperantes y 418 horas de asesoría.
- La elaboración del proyecto de inversión pública "Centro de Inclusión TIC-MYPES" experimentó un avance de 20%.

- Capacitación en Tecnologías de Información y Comunicación - (TIC) para Personas con Discapacidad

En el año 2011 se capacitaron en TIC, 670 personas con discapacidad, resultado que implicó la realización en diversos puntos del país de 39 cursos, especialmente diseñados para esta población objetivo.

- Servicios Especializados de Telecomunicaciones

El resultado alcanzado al finalizar el año 2011 fue de 29 servicios especializados en telecomunicaciones realizados, que ha significado el 73% de la meta propuesta de 40 para el ejercicio en mención. Cabe mencionar asimismo que se efectuaron 102 cotizaciones, las cuales representaron el 102% de la cantidad programada.



– **Capacitación Especializada en Telecomunicaciones**

El total de personas que recibieron capacitación especializada en telecomunicaciones en el año 2011 ascendió a 4 272, cantidad superior en 43% a aquella programada para el periodo en mención.

Asimismo, en el año 2011 se llevaron a cabo 19 eventos vinculados con las telecomunicaciones, los cuales convocaron a un total de 2,850 personas.

– **Investigación en Tecnología Satelital:**

En el año 2011 la Investigación en Tecnología Satelital experimentó un nivel de ejecución de 98%, siendo sus resultados más relevantes los siguientes:

- El prototipo final de los módulos de control, comunicación y estación terrena correspondientes al nanosatélite Chasqui I se encuentran concluidos, y se emplean constantemente en pruebas integrales conjuntas con el CTIC-UNI.
- Asimismo, se concluyó el prototipo de laboratorio (diseño, implementación y pruebas) del módulo de control del microsatélite UNI-UESOR, en base al cual se diseñará el prototipo experimental. Se elaboró el correspondiente artículo técnico y el informe técnico final.
- Se elaboraron los informes técnicos finales denominados "Codificación y Compresión de Imágenes" y "Codificación de Canal para Comunicaciones Satelitales"; y se redactaron los artículos técnicos "Compresión de Imágenes Satelitales Basada en Wavelet para Pequeños Satélites" y "Codificador y Simulador de Canales Satelitales".
- También se elaboró el informe técnico final respecto a la implementación y pruebas de los módulos diseñados por la UESOR. En base al prototipo de unidad de FI del cual se dispone, se diseñará el prototipo experimental de la etapa de comunicaciones del microsatélite UNI-UESOR.
- Se publicó en la página Web del INICTEL-UNI el artículo técnico "Receptores de Radio de Onda Media para el Aficionado".

– **Investigación en Infraestructura de Nueva Generación:**

La Investigación en Infraestructura de Nueva Generación alcanzó un nivel de ejecución de 80%, y estuvo conformada por los siguientes componentes:

➤ **Componente 1.- Investigación de Arquitectura y Servicios Basados en Subsistema Multimedia IP (IMS):** Este componente experimentó los siguientes resultados:

- Implementación de escenario Wi-Fi seguro para plataforma IPTV.
- Programación de una aplicación en JAVA, para la autenticación de un Set Top Box con el servidor Open IMS.
- Implementación de un sistema de reporte de estadísticas del comportamiento del tráfico IP en un entorno LAN.
- Instalación y configuración de un servidor NAGIOS y SMOKEPING, para el monitoreo de la disponibilidad y confiabilidad de servidores y routers de la RAAP, siendo el nodo INICTEL-UNI el centro de gestión.

➤ **Componente 2: Diseño de Simulador de Patrón de Radiación de Antenas para Análisis Predictivo.**

Al término del 2011 esta investigación alcanzó resultados más significativos los siguientes:

- Al término del año 2011 se concluyó con el simulador básico del patrón de radiación de una antena yágui, utilizando el algoritmo OEM 3D. Se elaboró el informe técnico final.



- Asimismo, se concluyó con el estudio del módulo USRP. A modo de prueba, se realizó un comparativo de la transmisión y recepción de la modulación QPSK.

➤ **Componente 3: Desarrollo de Aplicaciones Telemáticas.**

Este componente se cumplió a cabalidad con respecto a lo programado, siendo sus resultados los siguientes:

- En el mes de abril del 2011: implantación del Sistema de Grados y Títulos – SISGRAT desarrollado por el INICTEL-UNI, efectuándose la correspondiente transferencia a la Secretaría General de la UNI.
- Al término del año 2011: integración de los módulos conformantes del Plan de Desarrollo de la Plataforma de Gestión Ejecutiva de Actividades Institucionales, realizándose asimismo las correspondientes pruebas de operatividad.

➤ **Componente 4: Investigación para el Acceso de Instituciones Públicas a las Redes Avanzadas por Banda Ancha.**

Se obtuvieron los siguientes resultados:

- Evaluación para el estudio comparativo del comportamiento de los protocolos de comunicación, teniendo como escenario los siguientes centros educativos: Sabogal, Scorza y N° 3052. Se elaboraron los respectivos informes finales.
- Estudio de campo de la evaluación técnica de los Telecentros ERTIC, en las localidades de Huando, Palca e Izcuchaca en Huancavelica.
- Estudio de gabinete de un radioenlace del Centro de investigación de Camélidos LACCHOC a la Universidad Nacional de Huancavelica; así como también, para el tendido de fibra óptica en la ciudad de Huancavelica.
- Estudio de técnicas de acceso a las redes de banda ancha, orientado a las instituciones educativas y centros de salud.

- **Investigación en Televisión Digital Terrestre:**

Las actividades correspondientes a esta investigación se cumplieron al 100%, en razón a haberse dado cabal cumplimiento a las acciones de cada uno de sus componentes siguientes, cuyos principales resultados se señalan:

➤ **Componente 1: Innovación del Middleware GINGA NCL**

- Implementación del servidor de aplicaciones Ginga-NCL y a la innovación del middleware Ginga en el Set Top Box emulado; llevándose a cabo pruebas del Transport Stream en el OpenGinga, en su nueva versión, y en su captura en Linux y tablas correspondientes a carrusel de objetos.
- Elaboración de los manuales correspondientes a las investigaciones y desarrollos tecnológicos de las actividades ejecutadas durante el año 2011, como también de los respectivos informes finales.

➤ **Componente 2: Desarrollo de Simulador en Cobertura para TDT con Retransmisores GAP-FILLER.**

- Se concluyó con la interfaz gráfica, evaluación de resultados simulados y medidos con el GAP FILLER en el distrito de La Molina, así como también con el correspondiente informe final.
- Se elaboró el informe técnico de las mediciones de cobertura de televisión digital con repetidor GAP FILLER, realizadas para la señal de la radiodifusora América. La evaluación se llevó a cabo en el distrito de La Molina.



- Investigación de Telecomunicaciones en el Medio Ambiente:

Todas las actividades conformantes de esta investigación se cumplieron según lo programado, con excepción de la correspondiente a la Implementación de un Sistema de Información Georeferenciado de RNI. Como resultado de esta investigación se tiene lo siguiente:

- Se concluyó con la evaluación de las mediciones obtenidas en los centros de salud y las realizadas en provincias; procediéndose a la elaboración del respectivo informe final.
- Asimismo, se concluyó con el modelamiento de la emisión de la radiación de una antena, elaborándose el correspondiente informe.
- Igualmente, se llevó a cabo la evaluación de RNI producidas por los servicios de telecomunicaciones (telefonía móvil y radiodifusión) en la ciudad de Arequipa, comprendiendo mediciones en banda ancha y banda selectiva; como también en las ciudades de Chiclayo (Cerro Pon) y Cuzco (Cerro Picchu).

2. EXPLICAR BREVEMENTE LOS PROBLEMAS QUE DIFICULTARON EL CUMPLIMIENTO DE LAS METAS:

Por una parte, se constituyó en importante problema para la gestión institucional, las disposiciones del Decreto de Urgencia N° 012-2011, mediante el cual se dictaron medidas extraordinarias para fortalecer el fondo de estabilización fiscal y generar mayor ahorro público, con el fin de asegurar la transición del gobierno y prevenir los peligros de una crisis externa. Asimismo, la demora en la provisión de determinados bienes y servicios dificultó en ciertos casos, los correspondientes avances en la ejecución de determinadas metas.

3. MEDIDAS CORRECTIVAS QUE PERMITEN SUPERAR LOS PROBLEMAS ANTES CITADOS:

1. Luego del análisis de la situación e implicancias legales de las actividades que se encontraban en proceso, a la fecha de vigencia del Decreto de Urgencia N° 012-2011, se procedió a priorizar la realización de aquellas que lo ameritaban.
2. Debido a las limitaciones económicas que fueron dispuestas, se evaluó y priorizó la suspensión de aquellos procesos que no habían sido objeto de compromiso, a fin de evitar expectativas y obligaciones de pago.
3. Con la finalidad de optimizar el uso de los recursos autorizados en las dos unidades ejecutoras, se realizaron coordinaciones con el Pliego UNI con respecto a la gestión de las excepciones dispuestas en el D.U N° 012-2011.

