**FORMULARIO DE PRESENTACIÓN PARA PROGRAMAS/PROYECTOS/ACCIONES**

**1. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA/PROYECTO/ACCION**

* 1. **NOMBRE:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Programa** |  |
| **Proyecto** | **Estudio sobre calidad de energía en grandes usuarios.** |
| **Acción** |  |

**NOTA: agregar tantas filas como sea necesario.**

**2. DIRECTOR/COORDINADOR Y/O CODIRECTOR**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nombre y Apellido** | **DNI** | **Unidad Académica** | **Dedicación Horaria** | **Carácter de la participación**  |
| **Néstor Daniel García** | **17.897.107** | **Facultad de Ingeniería** | **5 h**  | **D** |
| **Daniel Alberto Mandrile** | **16.149.808** | **Facultad de Ingeniería** | **10 h** | **CD** |

1. **D: Director, CO: Coordinador, CD: Co-Director-**

**3. AÑO DE INICIO Y FINALIZACION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Inicio** | **01/01/2018** | **Finalización** | **31/12/2018** |

**4. INSTITUCIONES PARTICIPANTES**

|  |
| --- |
| **Cooperativa Regional de Electricidad, de Obras y otros servicios de la ciudad de General Pico (CORPICO).**  |

**5. PALABRAS CLAVES** (máximo 5 palabras)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mediciones** | **Energía** | **Calidad** |  |  |

**6. DESCRIPCIÓN/DIAGNOSTICO**

|  |
| --- |
| El concepto de calidad de energía se refiere a las condiciones que debe cumplir el suministro eléctrico recibido por el usuario para el normal funcionamiento de los equipos en lo que respecta a rendimiento y vida útil.(1)Si bien es un concepto muy difundido en Europa y Estados Unidos, en la Argentina sólo algunas provincias tienen legislación al respecto como Córdoba, CABA, provincia de Buenos Aires, etc. Relacionados al concepto de calidad de energía aparecen tres definiciones que son de uso en nuestro medio: Calidad de Producto Técnico, Calidad de Servicio Técnico y Calidad de Servicio Comercial. Calidad de Producto Técnico está relacionado generalmente a los niveles de tensión que recibe el usuario en lo que tiene que ver con magnitud, frecuencia o forma de onda (Definición del ENRE: nivel de tensión y perturbaciones). Calidad de Servicio Técnico se refiere a la disponibilidad de esa energía en bornes del usuario o sea la confiabilidad del mismo (Definición del ENRE: frecuencia y duración de las interrupciones). Calidad de Servicio Comercial está relacionada al tipo de contratos y relaciones entre usuario y distribuidora de energía. Sin embargo las dos primeras definiciones se entrecruzan desde el momento que un problema de producto técnico puede derivar en un problema de confiabilidad(1) (Definición del ENRE: Tiempos de respuesta para conectar nuevos usuarios, emisión de facturación estimada, reclamos por errores de facturación, restablecimiento del suministro suspendido por falta de pago).En nuestro caso en particular nos centraremos específicamente en la calidad de producto técnico. Tenemos que recordar que en el ámbito de la provincia de La Pampa no hay legislación al respecto. Sin embargo es de interés para la cooperativa tener datos reales respecto al servicio que está brindando y en esta etapa la intención es realizar mediciones en grandes usuarios en media tensión con un consumo de potencia mayor a los 300 kW ubicados en el parque industrial de la ciudad de General Pico, ya que son clientes que poseen equipamiento que es sensible a perturbaciones en el suministro de energía, o sea que requieren energía de calidad, pero a su vez son generadores de dichas perturbaciones (por aporte de armónicos por ejemplo). Los resultados de las mediciones serán de utilidad para la toma de decisiones, sobre todo en posibles modificaciones en el sistema de suministro de energía.Es de destacar que la Universidad ya posee un convenio marco de colaboración con la cooperativa aprobado por Resolución Nº 083/2011 del Consejo Superior de la Universidad Nacional de La Pampa lo que facilita la puesta en marcha del proyecto a través de la firma de un acuerdo específico.(1) Calidad de Potencia para usuarios y empresas eléctricas. Juan Carlos Gómez Targarona. UNRC. |

**7. OBJETIVOS**

**7.1 General**

|  |
| --- |
| Determinar la calidad de producto técnico de la energía eléctrica suministrada a grandes usuarios (mayores a 300 kW), por medio de la toma, procesamiento y transferencia de datos, relevados del sistema, realizando recomendaciones para la toma de decisiones.  |

**7.2 Específicos**

|  |
| --- |
| 1. Relevar los parámetros de energía eléctrico en grandes usuarios en un periodo de tiempo determinado.
2. Procesar los datos relevados comparándolos con las reglamentaciones existentes, determinado los desvíos críticos y las posibles causas y soluciones.
3. Analizar los datos relevados y realizar recomendaciones acerca de la minimización de los efectos de las perturbaciones y las posibles acciones para prevenir daños en los equipos e instalaciones.
 |

**8. FUNDAMENTACIÓN**

|  |
| --- |
| Las perturbaciones en el sistema eléctrico existen desde los inicios de la utilización de la energía eléctrica ya que muchos son debido a causas naturales como tormentas eléctricas o generadas por el sistema o usuarios como cortocircuitos, cargas excesivas, cargas no lineales, etc. Sin embargo con el correr de los años este problema se fue agravando con la incorporación de la electrónica. Hoy en día son numerosos los equipos contaminantes, incluso los aparatos son cada vez más sensibles a las perturbaciones del sistema eléctrico, las cargas unitarias se han incrementado en potencia, entre otras causas. La polución en los sistemas eléctricos tuvo sus orígenes con la aparición de los terceros armónicos debido a la saturación de los circuitos magnéticos de los transformadores. Esto se vio agravado con el uso masivo de los capacitores para la corrección del factor de potencia y luego con la incorporación de la electrónica de potencia(1). Son varios los sectores que intervienen en este proceso de contaminación de los sistemas eléctricos. Las causas naturales aportan aproximadamente el 50 % de los problemas, los usuarios colaboran con el 20 %, mientras que el resto es aportado por la empresa eléctrica, los fabricantes de equipos, etc.(1)Los problemas que aparecen son interrupciones del servicio, salidas de servicio y daños de equipos, interferencia en las comunicaciones, parpadeo de lámparas, conductores sobrecalentados, etc.(1)Los principales problemas de calidad de energía son los huecos de tensión, armónicos, interrupciones (de corta y larga duración), sobretensiones transitorias, flickers, sobretensiones pasajeras, etc(1).La intención del equipo de trabajo, en forma conjunta con la cooperativa, es relevar datos de calidad de energía en un sector de la ciudad donde las cargas son grandes en potencia y hay numerosos equipos contaminantes como es el parque industrial. También hay equipos sensibles a perturbaciones del sistema eléctrico. Estos datos servirán a la cooperativa para futura toma de decisiones teniendo en cuenta los parámetros estipulados en la reglamentación vigente a nivel nacional. Si bien sería de mucha utilidad adquirir datos a lo largo de un año, de tal manera de tener en cuenta los fenómenos estacionales, es representativa la información obtenida en un trimestre. Además esto nos va a dar la posibilidad de obtener datos de tres empresas distintas y de esta manera poder comparar la información. (1) Calidad de Potencia para usuarios y empresas eléctricas. Juan Carlos Gómez Targarona. UNRC. |

**9. descripcion de los proyectos que integran el progrAma** (hasta 1 carilla por proyecto) – Solamente para Programas

|  |
| --- |
|  |

**10.- DESCRIPCION DE LAS ACCIONES QUE INTEGRAN UN PROGRAMA / PROYECTOS** (si hubiera Acciones de Extensión)

|  |
| --- |
|  |

**11. Descripción de Actividades y Tareas**

|  |
| --- |
| En una primera etapa se realizará la revisión de reglamentación vigente (Ley Nº 24065 del 3/1/1992, Resolución ENRE 184/2000, Resolución ENRE 99/1997, etc.).También se hará, previo a la instalación del equipo, un relevamiento con el usuario donde se tratará de recabar información sobre perturbaciones detectadas, salidas de servicio de equipos, etc.**Registros de datos en usuario 1:** Se instalará en el punto de suministro y medición de energía eléctrica del usuario 1 el analizador de redes, donde se obtendrán registros de parámetros de calidad de energía (en función del analizador). La recolección de la información dependerá de la capacidad del equipo a adquirir.**Análisis de datos de usuario 1:** Con los datos obtenidos en el período (tres meses) y con la información proporcionada por la empresa se hará un análisis de los mismos cotejándolos con los valores que aparecen en la reglamentación vigente.De la misma manera se procederá con el **usuario 2** y con el **usuario 3.****Informe final:** Con la información adquirida en los registros de los tres usuarios se hará un informe donde se compararán los valores obtenidos y sacar conclusiones que puedan ser de utilidad para la cooperativa como así también para el usuario relevado. |

**12. CRONOGRAMA/PLAN DE TRABAJO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Mes 1** | **Mes 2** | **Mes 3** | **Mes 4** | **Mes 5** | **Mes 6** | **Mes 7** | **Mes 8** | **Mes 9** | **Mes 10** | **Mes 11** | **Mes 12** |
| **Año 1** |
| Revisión de la reglamentación vigente |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Relevamiento de datos del usuario 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Toma de datos en usuario 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Análisis de datos usuario 1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Relevamiento de datos del usuario 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Toma de datos en usuario 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Análisis de datos usuario 2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Relevamiento de datos del usuario 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Toma de datos en usuario 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Análisis de datos usuario 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Informe final** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**13. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS**

|  |
| --- |
| Cuando el proyecto avance en su desarrollo, la intención es incorporar un estudiante avanzado de la carrera Ingeniería Electromecánica para colaborar en el análisis de los datos obtenidos y en la elaboración del informe final. |

**14. IMPACTO SOCIAL E INSTITUCIONAL**

|  |
| --- |
| **Impacto social:*** Permitir a la empresa prestadora del servicio (CORPICO) tener conocimiento de los principales parámetros eléctricos referidos a la calidad de energía que le está brindando a los usuarios y de esta forma poder tomar los recaudos necesarios al respecto.

**Impacto institucional:*** Fortalecimiento del vínculo entre la Facultad de Ingeniería y una importante institución del medio (CORPICO).
* Participación de docentes de la facultad en la identificación de problemas reales que son inherentes a una institución local.
* Permitir a un estudiante avanzado de la carrera participar en un proyecto de interés para su futuro profesional.
* Incursionar en una temática de actualidad y que en breve se aplicará en nuestra provincia, teniendo en cuenta además el avance de la legislación en materia energética.
 |

**15. PRESUPUESTO (si corresponde). Por Rubro y cada año**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rubro** | **Descripción** | **Aporte Facultad** | **Organización Coparticipante** | **Costo Total Año 1** | **Costo Total Año 2** | **Costo Total Año 3** |
| Bien de capital | Analizador (\*) | $ 48.700 | - |  $ 48.700 | - | - |
| Bien de uso | Elementos de protección personal (+) |  | - |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **TOTAL** |  | $ 48.700 | **(•)** | $ 48.700 | **-** | **-** |

(\*) Analizador portátil de redes eléctricas tipo MYeBOX 1500 de Circutor con cuatro entradas de medida de tensión y cuatro de medidas de corriente.

(+) Guantes dieléctricos, antiparras, etc.

**(•) En caso que los fondos para la adquisición del bien de capital no sean suficientes con los aportes de la partida de CyT, la organización participante se hará cargo de la diferencia.**

**16. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO AFECTADO AL PROGRAMA/PROYECTO/ACCIÓN**

**16.1 Participantes**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Apellido y nombre** | **Unidad académica y carrera** | **Participante (\*1)** | **DNI** | **Correo electrónico** |
| Picco, Marcos | Facultad de Ingeniería/Ing. Electromecánica | D | 22.074.819 | marcos@ing.unlpam.edu.ar |
| Zanelli, Ignacio | Facultad de Ingeniería/Ing. Electromecánica | D | 31.062.033 | ingzanelli@gmail.com |

(\*1)D: Docente G: Graduado ND: No Docente E: Estudiante

**16.2 Otros** (miembros de las organizaciones coparticipantes, vecinos, etc.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Apellido y nombre** | **Cargo/Institución** | **DNI** | **Correo electrónico** |
| Picco, Marcos (♣) | Jefe de Ingeniería y proyecto/CORPICO | 22.074.819 | adj\_gerencia\_electrico@corpico.com.ar |
| Zanelli, Ignacio (♣) | Planificación y proyecto/CORPICO | 31.062.033 | planificacion\_electrico@corpico.com.ar |

(♣) Los participantes trabajan en ambas instituciones. En el caso de su desempeño en la Facultad de Ingeniería, los mismos poseen un cargo de Ayudante de 1º con dedicación simple. El Ing. Marcos Picco en la asignatura Instalaciones Eléctricas, mientras que el Ing. Ignacio Zanelli en el Área Eléctrica.

**16.5 CURRICULUM VITAE** (obligatorio para Director/a)

|  |
| --- |
| **DATOS PERSONALES** |
| **Apellido y nombre:**  |  García, Néstor Daniel |
| **DNI:** |  17.897.107 | **CUIL:** | 20-17897107-8 |
| **Teléfono :** |  Fijo |  | Móvil | 230215692028 |
| **Correo electrónico:** |  ndgarcia@ing.unlpam.edu.ar – ndgarcia66@gmail.com |
| **TITULOS DE GRADO Y POSTGRADO** |
| **Título/s de grado:** |  Ingeniero Electromecánico |
| **Título/s de postgrado:** |  Especialista en HyS del Trabajo. |
| **CARGO ACTUAL*** Jefe de Trabajos Prácticos Regular con dedicación Semiexclusiva (Con licencia).
* Profesor Adjunto Interino con dedicación Semiexclusiva.
 |
| **ANTECEDENTES EN DOCENCIA** (Noviembre de 2013 – Actualidad) Profesor Adjunto en la Cátedra de Máquinas y Medidas Eléctricas de las carreras de Ing. Electromecánica, Ing. Electromecánica con orientación en Automatización Industrial e Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam.(Junio de 2006 – Noviembre 2013) Jefe de Trabajos Prácticos Regular de la asignatura Máquinas Eléctricas y a cargo además la jefatura de Trabajos Prácticos de Medidas Eléctricas y de Máquinas y Medidas Eléctricas de las carreras de Ing. Electromecánica e Ing. Electromecánica con orientación en Automatización Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam. (Julio de 1999 - mayo de 2006) Jefe de Trabajos Prácticos interino de las asignaturas Máquinas Eléctricas y Medidas Eléctricas de las carreras de Ing. Electromecánica e Ing. Electromecánica con orientación en Automatización Industrial de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam.(Junio de 1997 - septiembre de 1998) Ayudante de primera en la Facultad de Ingeniería de la UNLPam; ejerciendo tareas de encargado de laboratorio de Física y Electricidad.(Octubre de 1993 - junio de 1997) Ayudante de primera en la Facultad de Ingeniería de la UNLPam; encargado del laboratorio de Física y Electricidad y ayudante de Electrotecnia. |
| **ANTECEDENTES EN INVESTIGACION**Investigador categoría 4 en el marco del programa de incentivos a docentes investigadores de la Secretaría de Políticas Universitarias, Ministerio de Educación.2014 - 2017. Investigador Proyecto “Análisis sobre tipo de aislación más conveniente a utilizar en redes eléctricas de media y alta tensión en la provincia de La Pampa”, Investigador. Aprobado por Consejo Directivo Fac. de Ingeniería- UNLPam. Res. 119/13. 2015 – 2016. Proyecto “Evaluación del proceso de fitorremediación con especies vegetales nativas de aguas de rechazo provenientes de un proceso de ósmosis inversa”. Investigador. Aprobado por Consejo Directivo Fac. C.E y Nat- UNLPam. Res. 31/15.2009 – 2013. Investigador Proyecto “Análisis del comportamiento eléctrico de cadenas de Aisladores poliméricos de compuesto EPDM en líneas de Media Tensión en 33 kV” de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam.2007 – 2008. Investigador Proyecto “Desarrollo y Montaje de Banco de Ensayo” de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam. 2001-2003. Investigador Proyecto “Análisis y Mejora Continua del Sistema de Producción de la Cooperativa La Histórica”.2001.Integrante de la Unidad Ejecutora del Proyecto de Investigación y Transferencia “Estudios ambientales de Base en la Provincia de La Pampa” en el marco del proyecto Asistencia Técnica para el Desarrollo del Sector minero Argentino (PASMA) realizado en la Universidad Nacional de La Pampa 2001. Investigador. Proyecto “Grupo Motor para Transporte”, de la Facultad de Ingeniería de la UNLPam. Publicaciones DestacadasPublicación “**Pautas técnicas para la correcta instalación y uso de los alambrados eléctricos”.** 3ra Edición. Boletín de divulgación técnica INTA. ISSN Impreso 0325-2167. Publicación “**Manual de Producciones Hortícolas**” Rodolfo Grasso. Alberto Muguiro. Jorge Ferratto. María Cristina Mondino. Alejandro Longo. Néstor García. Centro Regional de Educación Tecnológica (CERET). 2006 **“Análisis del comportamiento eléctrico en cadenas de aisladores poliméricos en línea de media tensión en 33 kV”** (Paesani, Alberto; Mandrile, Daniel; García, Néstor). Aceptado para su presentación y publicado en los anales del 3º Congreso Argentino de Ingeniería organizado por la U.T.N. Facultad Regional Resistencia y Universidad Nacional del Nordeste Facultad de Ingeniería, los días 7, 8 y 9 de septiembre de 2016 en Resistencia, Chaco. Tomo II, pág. 1539-1553. ISSN/ISBN: 978-950-42-0173-1. |
| **ANTECEDENTES EN GESTIÓN UNIVERSITARIA** (Mencionar brevemente)2000 – 2002. Secretario de Ciencia y Técnica y Extensión Universitaria en la Facultad de Ingeniería de la UNLPam. |
| **ANTECEDENTES EN EXTENSION UNIVERSITARIA** |
| **Formación en Extensión** |  |
| **Participación en Acciones de Extensión (Actividades, Proyectos, Programas) y/o de Vinculación Tecnológica** | (Mayo de 2002 hasta septiembre de 2007**) Director del CERET** (Centro Regional de Educación Tecnológica), institución que depende de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam) y el Ministerio de Educación y Cultura de la Provincia de La Pampa desarrollando tareas de transferencia de tecnología, formación, capacitación y servicios a instituciones educativas, ONG´s, PyMEs, Instituciones gubernamentales en diversas áreas. (Producciones intensivas, láctea, informática, etc.).Proyectos más importantes que se ejecutaron* Programa Hortícola Provincial Comprendiendo actividades tales como; encuesta provincial hortícola, capacitación de productores, asistencia técnica, desarrollo y confección de Manual de Producción Hortícola. (2005 – 2006).
* Proyecto MP/ARG/00/033 “Eliminación del bromuro de metilo en la fumigación de suelos y sustratos en cultivos de frutilla, hortalizas y flores de corte en invernaderos”, Transferencia de Tecnología en Tratamientos de Suelos y Sustratos para implementar el Servicio Regional de Desinfección de Suelos y Sustratos, cuyo objeto es la sustitución de la desinfección de suelo por medio del bromuro de metilo. Proyecto en conjunto con INTA, Asociación de Productores Hortícolas. 2005.
* Transferencia de tecnología a través de Jornadas Hortícolas anuales en el Módulo de Producciones Intensivas.
* Cursos de capacitación, en Electricidad básica (APE, Técnicos en 25 de mayo, Santa Rosa Eduardo Castéx, General Pico). 2004 – 2007.
* Cursos de Capacitación para Docentes de Escuelas Técnicas (Máquinas Eléctricas, Neumática, Hidráulica, formación de emprendedores, Procesos productivos, Gestión de la Calidad) 2003 – 2005 – 2006.
* Proyecto creación de incubadora de Empresas en conjunto con Ministerio de la Producción, Fundación para el Desarrollo Regional, Facultad de Ingeniería. (2006-2007)
* Participación con otras instituciones en la elaboración del documento para el plan Más y Mejor Trabajo, del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación para la ciudad de General Pico con la elaboración del informe y propuestas correspondientes. Ejecución de propuestas. 2006 -2007)
* Proyecto Academia Regional CISCO para el dictado de módulos de diseño construcción, administración y mantenimiento de redes de computadoras. 2004
* Proyectos en el Área Láctea. Laboratorio Lácteo y Planta Láctea con destino social. (2002 -2004)

**INTI La Pampa** (2007 – Actualidad) Coordinador de Unidad de Extensión, Director de CentroProyectos Más Importantes.* Programa para la implementación de “Sistemas de Calidad en Empresas Agroalimentarias”- 2008 – 2011.
* Sistema de Control e Inocuidad Alimentaria en la localidad de Guatraché. 2009
* Programa de Efluentes Lácteos. (2014)
* Programa de Eficiencia Energética. (2016)
* Asistencia Técnica en Tecnologías de gestión en empresas (2017)
* Capacitaciones en Tecnologías de Alimentos, Sistemas de Gestión de Calidad, Gestión Ambiental, Tecnologías de Gestión, Emprendedorismo, etc.)
* Asistencia técnica en RSU para municipios.
* Presentación de proyectos en el Ministerio de Ciencia y Técnica (Programas COFECyT).
* Proyecto Planta de Faenamiento de Pollos de General Pico.
 |
| **Dirección de Acciones de Extensión (Actividades, Proyectos, Programas).** | * (Noviembre de 2010 – Actualidad) Director del Centro Regional INTI ((Instituto Nacional de Tecnología Industrial) – La Pampa, Dicho centro realiza tareas en las Áreas de Alimentos, Ambiente, Servicio a PyMEs y Metrología Industrial, con laboratorios y Asistencia Técnica, como así también realizando tareas en asistencia técnica en tecnologías blandas
* (Septiembre de 2007 hasta noviembre de 2010) Coordinador en la Unidad de Extensión del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) LA PAMPA, trabajando en proyectos de Calidad Agroalimentaria, inocuidad alimentaria, proyectos productivos, medioambientales, etc.
* Mayo de 2002 hasta septiembre de 2007**) Director del CERET** (Centro Regional de Educación Tecnológica).
 |
| **Codirección de Acciones de Extensión (Actividades, Proyectos, Programas).** |  |
| **Evaluación de Actividades Extensionistas** |  |
| **Publicaciones en Extensión** |  |
| **Ponencias en Extensión** | * INTERNATIONAL MATCHINGEVENT @ I3P”, presentación de las actividades del CERET y participación en las jornadas, llevado a cabo en Torino (Italia) organizado por Incubatore di Imprese In-novative del Politecnico di Torino. (I3P). Mayo de 2007.
* “III Jornada Regional: Agenda de la Formación Profesional para el Desarrollo Local”, realizada en la sede de la Universidad Tecnológica Nacional de la ciudad de Mendoza. Participación y Exposición. Agosto de 2003.
* Presentaciones de diversos trabajos en las jornadas Encuentros de Otoño y Primavera de INTI tales como “Sistema de Control e Inocuidad Alimentaria en la localidad de Guatraché”, “Programa de Mejora del Tratamiento de los Efluentes Lácteos en la Provincia de La Pampa”.
* Presentación de “Generación Distribuida de Energías Renovables - Biomasa Las propuestas INTI” en **Jornada Energías Alternativas - Agroenergías - Posibilidades en Nuestra Provincia**. Santa Rosa. Agosto de 2013.
* Presentación del proyecto “Evaluación del proceso de fitorremediación con especies vegetales nativas de aguas de rechazo provenientes de un proceso de ósmosis inversa” en las “Jornadas sobre reducción, reutilización, reciclado y/o revalorización de residuos industriales” llevada a cabo en INTI-PTM. Julio de 2015.
 |
| **Gestión en Extensión** | **Actividades ya enumeradas que implican la gestión en proyectos de extensión.*** Secretario de Ciencia y Técnica y Extensión Universitaria.
* Director de CERET La Pampa.
* Coordinador de Unidad de Extensión INTI La Pampa.
* Director de Centro Regional INTI La Pampa.
 |

**17. Informe de Seguridad e Higiene** (emitido por el responsable de Seguridad e Higiene de la Facultad de Ingeniería UNLPam)

|  |
| --- |
|  |

**18. Seguros** Realizar descripción de las necesidades de contratación de seguros y tipo del mismo (responsabilidad civil, contra todo riesgo, de automotores.)

|  |
| --- |
| No es necesaria la contratación de seguros. Todos los integrantes son agentes de la Universidad Nacional de La Pampa. |

**Conformidad de la totalidad de los integrantes del Programa/Proyecto/Acción**

|  |
| --- |
| **DENOMINACIÓN:**  |
| **Apellido y Nombre** | **Carácter/Cargo** | **Firma Conforme** |
| García, Néstor Daniel  |  Director |   |
|  Mandrile, Daniel Alberto |  Co-Director |   |
|  Picco, Marcos Fernando |  Docente |   |
|  Zanelli, Ignacio |   Docente |   |

**FECHA: 27/09/2017**

**Esta presentación tiene el carácter de declaración jurada.**