Universidad Nacional de Ingeniería
Vice-Rectoría de Investigación y Desarrollo
Dirección de Investigación

CONVOCATORIA

TECNO-UNI 2016

XI EDICIÓN DE LA FERIA TECNOLÓGICA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

TECNO 2016 UNI

Convocatoria : para el desarrollo de propuestas estudiantiles de I + D + i

Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN 3
   1.1. El contexto institucional de XI Edición de la Feria Tecnológica de la UNI 3
   1.2. Los requisitos de los Proyectos I+D+i a presentarse en la Feria Tecno-UNI 2016 3
2. OBJETIVOS 4
   2.1. Objetivo General 4
   2.2. Objetivos Específicos 4
3. REGISTRO E INSCRIPCIÓN 5
   3.1. Registro del Equipo de Trabajo 5
   3.2. Inscripción de las ideas de Proyectos I+D+i 5
   3.3. Acompañamiento en el proceso de formulación de Ideas de Proyectos I+D+i 6
4. TEMÁTICAS Y PARTICIPACIÓN 6
   4.1. Alineamiento a las Áreas Estratégicas Institucionales de la UNI 6
5. SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS I+D+i 7
   5.1. Evaluación de las Propuestas 7
   5.2. Notificación de Resultados de la Evaluación 8
6. FINANCIAMIENTO DE LAS PROPUESTAS I+D+i 9
   6.1. Financiación de Propuestas I+D+i aceptadas 9
   6.2. Propuestas I+D+i sin financiamiento 9
7. PREMIACIÓN DE LOS PROYECTOS I+D+i GANADORES 9
   7.1. Conformación de equipos de evaluación de los proyectos I+D+i 9
   7.2. Criterios para la Selección de los Proyectos I+D+i ganadores 10
   7.3. Premios a los Proyectos I+D+i ganadores 10
8. CRONOGRAMA 11
   8.1. Período de registro de Equipos e Ideas de Proyecto I+D+i 11
   8.2. Lanzamiento de la Feria tecno-UNI 2016 11
   8.3. Período de inscripción de Propuestas de Proyectos 11
   8.4. Período de Revisión de Propuestas de Proyectos 11
   8.5. Período de Notificación de resultados de la revisión de los Proyectos 11
   8.6. Período de Entrega de Financiamiento 11
   8.7. Fecha de la Feria 11
9. INFORMACIÓN ADICIONAL 11
   9.1. Lugar de la Feria Tecno-UNI 2016 11
   9.2. Datos de Contacto 11
   9.3. Web y Redes Sociales 12
10. SELLO Y FIRMA DEL TITULAR DE LA VRID 12

1. INTRODUCCIÓN

1.1. El contexto institucional de XI Edición de la Feria Tecnológica de la UNI

El Plan Estratégico de la Universidad Nacional de Ingeniería 2014-2018 establece como objetivo fundamental para el desarrollo institucional "consolidar la I+D+i como fuente principal de la vinculación de la UNI con el desarrollo nacional". Dicho objetivo se corresponde con la esencia misma de la universidad, cuya finalidad es la búsqueda, ampliación, renovación permanente del conocimiento y la promoción del desarrollo científico-tecnológico como fuente principal para la atención de las demandas de la sociedad.

De acuerdo con este propósito, el Consejo Universitario de la UNI en los dos últimos años ha aprobado, a solicitud de la Vice-Rectoría de Investigación y Desarrollo (VRID), los instrumentos jurídico-normativos relacionados con el apoyo y fomento institucional a la investigación científica, el desarrollo experimental y la innovación tecnológica (I+D+i) en el que se integra la población estudiantil y docente de esta casa de estudios superiores.

En consecuencia con la cultura institucional de I+D+i que se procura desarrollar mediante la operacionalización de estos instrumentos, la VRID, a través de su Dirección de Investigación, convoca a la comunidad universitaria de la UNI a inscribir sus propuestas de proyectos de investigación, desarrollo e innovación, para participar en la **XI Edición de la Feria Tecnológica "TECNO-UNI 2016"**, conforme a los requerimientos y consideraciones que se establecen en el presente documento.

1.2. Los requisitos de los Proyectos I+D+i a presentarse en la Feria Tecno-UNI 2016

Los proyectos I+D+i que se esperan en la XI Edición de la Feria Tecnológica deben cumplir los siguientes requisitos:

- Ajustarse al menos a una de las Áreas estratégicas de I+D+i aprobadas oficialmente por el Consejo Universitario de la UNI[1].
- Ser propuestas que surjan como respuesta a necesidades, demandas o problemáticas del entorno socioeconómico nacional. Eso implica necesariamente la clara definición de beneficiarios y contrapartes del proyecto.

[1] (1) Biotecnología; (2) Calidad Educativa; (3) Ciencias del Ambiente; (4) Control y Automatización; (5) Diseño, Construcción, Urbanismo y Territorio; (6) Energía; (7) Ingeniería de Procesos y Gestión Empresarial; (8) Tecnología Agropecuarias y Agroindustriales; (9) Tecnología de Información y Comunicación (TIC).

- Poseer un carácter innovador y original. No se aceptarán proyectos que se hayan presentado en Ferias anteriores (realizadas en Facultades o en Ferias Tecno-UNI anteriores). Se exceptúan aquellos proyectos que aunque se hayan presentado en eventos anteriores, muestren significativos avances, progresión o nuevos resultados (escalamientos, prototipos, etc.)
- Contar con el visto bueno de un tutor, especialista en el tema en el que se inscriba el proyecto y el aval del Coordinador/a de Investigación de la facultad o Sede.
- Poderse realizar el proyecto en el tiempo estipulado en el cronograma de la presente Convocatoria y contar con la calidad esperada para una propuesta que se presente en la principal Feria Tecnológica de la UNI.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

La *XI Edición de la Feria Tecnológica: Tecno-UNI 2016* tiene como propósito principal ***promover entre los docentes y estudiantes de la comunidad universitaria de la UNI una particular cultura científica, creativa e innovadora, a través del fomento, desarrollo y exposición de proyectos de investigación, desarrollo o innovación tecnológica, entendidos como Iniciativas de calidad vinculadas a la atención de necesidades, demandas y problemáticas del entorno socioeconómico nacional y en el marco de las distintas disciplinas de las ingenierías, la arquitectura y las áreas estratégicas del conocimiento aprobadas institucionalmente.***

2.2. Objetivos Específicos

1. Financiar, por medio de la ruta de gestión establecida por la VRID para le ejecución del Reglamento de Becas para el Fomento de Proyectos Estudiantiles de I+D+i de la UNI, las mejores iniciativas, ideas y propuestas relacionadas con las 9 áreas del conocimiento aprobadas institucionalmente, en atención a las demandas y necesidades de sectores y actores estratégicos del país.

2. Incrementar la participación activa y destacada de actores claves institucionales –integrantes de la Dirección Superior, Vicerrectorías, Direcciones, Facultades, Programas Académicos Descentralizados o Programas Específicos– en los procesos de organización y de desarrollo de la principal feria tecnológica de la UNI, en el marco de los objetivos del Plan Estratégico 2014-2018.

3. Exponer de forma interactiva y accesible a los sectores estratégicos de la sociedad –empresas, gobiernos municipales, entidades del Estado nicaragüense, estudiantes

de secundaria, centros tecnológicos e investigadores del país, entre otros– los mejores y más creativos proyectos estudiantiles de I+D+i de la UNI.

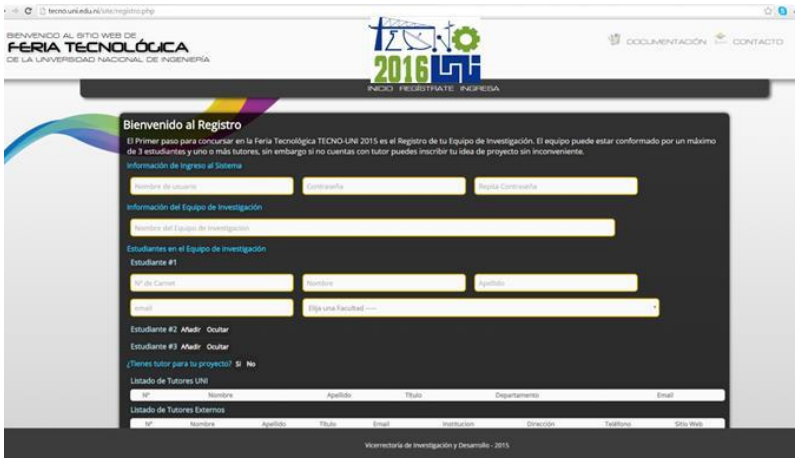
4. Premiar a los mejores proyectos de I+D+i por cada área estratégica de la UNI como forma de incentivar la iniciativa y creatividad del binomio estudiante Proyectista+Docente Tutor.

3. REGISTRO E INSCRIPCIÓN

Los integrantes de la comunidad universitaria que deseen desarrollar proyectos I+D+i deberán seguir los pasos que se describen a continuación:

3.1. Registro del Equipo de Trabajo

El proceso inicia con el registro en línea del equipo de trabajo que desarrollará el proyecto de I+D+i. Cada equipo se registrará con un nombre de usuario y contraseña en el Sistema de Inscripción de Proyectos Tecnológicos, SIPTECNO (http://tecno.uni.edu.ni/site/). Estos datos, servirán al equipo para gestionar su proyecto en línea durante las etapas de la convocatoria.



Es obligatorio que cada equipo de trabajo esté conformando al menos por un docente de planta u horario de la UNI, en calidad de tutor, y un máximo de tres estudiantes en formación del pregrado o posgrado. Es recomendable que los integrantes de los equipos sean estudiantes de diferentes años y si es posible de diferentes carreras de la UNI. También existe la posibilidad de registrar a más de un tutor, incluso a uno externo de la UNI, en calidad de colaborador o asociado. Uno de los estudiantes deberá aparecer como Coordinador del equipo de trabajo del proyecto I+D+i.

3.2. Inscripción de las ideas de Proyectos I+D+i

El segundo paso corresponde a la inscripción de la idea del proyecto. Se deberán completar todos los campos del formulario accesible en la página web del SIPTECNO. Cada equipo de investigación podrá inscribir la cantidad de ideas de proyectos que

consideren posibles de desarrollar teniendo como fecha límite para hacerlo hasta el último día de la convocatoria (ver cronograma al final de este documento)..

Para fines de control, la Dirección de Investigación solicita que tanto el formulario de registro del equipo de trabajo, como el documento de Idea de Proyecto, sean impresos y firmados por el Coordionador del equipo y contar con el visto bueno (Vo. Bo.) del tutor y el aval de su respectivo Coordinador de Investigación. Estos documentos rubricados deberán ser remitidos a la Dirección de Investigación.

Cabe destacar que los proponentes deberán especificar en el formulario los requerimientos técnicos necesarios del proyecto (e.g. ubicación al aire libre, espacios cerrados, conexión a la energía eléctrica, disposición de agua potable, acceso a Internet, etc.).

3.3. Acompañamiento en el proceso de formulación de Ideas de Proyectos I+D+i

En el proceso de formulación de proyectos I+D+i los equipos de trabajo contarán con el acompañamiento permanente de sus respectivos Coordinadores de Investigación, quien a su vez contará con el apoyo de la Dirección de Investigación y el programa de Acompañamiento a Proyectos (PROAP) de la VRID, con el propósito de preparar a docentes-tutores y estudiantes-proyectistas de los equipos inscritos en el SIPTECNO y contribuir a mejorar las ideas registradas.

Todos los miembros de equipos que inscriban su(s) idea(s) están obligados a participar en las actividades de capacitación relacionadas con la formulación de proyectos I+D+i o actividades de coordinación que convoque la Dirección de Investigación. Estas actividades serán coordinadas con los Coordinadores de Investigación.

4. TEMÁTICAS Y PARTICIPACIÓN

4.1. Alineamiento a las Áreas Estratégicas Institucionales de la UNI

Los proyectos que se inscriban en la XI Edición de la Feria Tecnológica Tecno-UNI 2016, deberán ajustarse a una de las 9 *áreas estratégicas de la UNI aprobadas por el Consejo Universitario*, puesto que los proyectos competirán en cada una de estas categorías:

1. Biotecnología
2. Calidad Educativa
3. Ciencias del Ambiente
4. Control y Automatización
5. Diseño, Construcción, Urbanismo y Territorio

6. Energía
7. Ingeniería de Procesos y Gestión Empresarial
8. Tecnología Agropecuarias y Agroindustriales
9. Tecnología de Información y Comunicación (TIC)

La VRID enfatiza en que no se admitirán proyectos presentados en ediciones anteriores, o proyectos que presenten variaciones poco significativas de proyectos presentados previamente o proyectos que ***no*** aporten nada nuevo o innovador a las ideas típicas o existentes en el ámbito de su formación académica. La Dirección de Investigación incluirá en la página web de la Tecno-UNI 2016 el listado de proyectos que se han desarrollado en las 10 ediciones anteriores de la Feria.

5. SELECCIÓN DE LAS PROPUESTAS I+D+i

5.1. Evaluación de las Propuestas

A fin de garantizar la calidad de los proyectos de la Feria Tecno-UNI 2016 se activarán equipos de evaluación integrados por expertos/especialistas, internos y externos a la institución, quienes determinarán el potencial de cada idea, a fin de seleccionar las mejores propuestas para ser presentadas en esta actividad científica tecnológica. En la selección de las propuestas de proyecto se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

- El proyecto está ajustado a la estructura formal o "protocolo" facilitado por la Dirección de Investigación. Este formato se descargará del sitio: http://tecno.uni.edu.ni/site/documentos.html
- La redacción del planteamiento del problema responde a las preguntas: ¿por qué?, ¿a quién está dirigido?
- La Justificación plantea la solución a una necesidad real y los beneficios esperados por actores o sectores específicos
- Los objetivos (general y específicos) son claros, precisos y concisos
- El tema es de interés científico, tecnológico o académico
- La metodología está claramente definida
- La idea del proyecto se considera creativa, innovadora u original
- Es un proyecto factible (costo/beneficio) y eventualmente podría ser ejecutado en la realidad
- El protocolo demuestra coherencia y consistencia interna entre sus partes (e.g. los objetivos específicos se corresponden directamente con el objetivo general)
- Se precisan los impactos y resultados del proyecto en caso de desarrollarse
- Se identifican claramente las contrapartes y sus potenciales aportes al ´proyecto

Cabe destacar que el Comité Final de Evaluación de las propuestas es quien determinará, con base en los dictámenes técnicos del proceso de evaluación referidos, + la lista oficial de las propuestas aprobadas para participar en la Feria Tecno-UNI 2016. Dicho Comité está conformado por:

- Vicerrector de Investigación y Desarrollo
- Director de Investigación
- Director de Posgrado
- Director de Extensión
- Director del Programa de Acompañamiento a Proyectos (PROAP)
- Invitado externo

Este Comité aprobará asimismo los presupuestos solicitados por los proponentes, asignado los recursos de acuerdo a la disponibilidad presupuestaria de la VRID para el 2016.

5.2. Notificación de Resultados de la Evaluación

Una vez que las propuestas sean revisadas, los proponentes (estudiantes y tutor) recibirán en su correo electrónico de contacto, alguna de las siguientes posibilidades de notificación:

- Notificación de "Aceptado"
- Notificación de "No Aceptado" e invitación a incorporarse en un proceso de seguimiento o acompañamiento para mejorar la propuesta.

Si la propuesta de proyecto es "Aceptado" el equipo de trabajo deberá iniciar las gestiones para acceder al financiamiento para ejecutar el proyecto, siguiendo el procedimiento establecido en el Reglamento de Becas para el Fomento de proyectos estudiantiles I+D+i de la UNI que estará disponible en el sitio: http://www.uni.edu.ni/Investigacion/, o podrá solicitarse directamente a la Dirección de Investigación (**tecnouni@uni.edu.ni)**

En el caso de que la propuesta no sea aceptada, el equipo de investigación –si así lo desea– recibirá acompañamiento de las instancias designadas por la Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo a fin de darle una oportunidad para mejorar y solicitar financiamiento para la próxima convocatoria de la Tecno-UNI o para aplicar a otras fuentes de financiamiento. Asimismo podrá presentarse en otras actividades científico tecnológicas (e.g. ExpoCiencias Territoriales, ExpoCiencia Nacional, etc.).

6. FINANCIAMIENTO DE LAS PROPUESTAS I+D+i

6.1. Financiación de Propuestas I+D+i aceptadas

Serán financiadas únicamente aquellas propuestas de proyecto con las siguientes condiciones:

1. Haber sido aprobadas por los revisores expertos/especialistas aprobados por la Dirección de Investigación
2. Haber reflejado en su protocolo un presupuesto debidamente detallado y justificado, que se corresponda con las actividades planificadas y los resultados esperados
3. El presupuesto no debe exceder el monto máximo establecido por la VRID para la XI Edición[2] (que equivale aproximadamente a C$13,500.00 (trece mil quinientos córdobas).

El mecanismo de entrega y ejecución de Financiamiento para el desarrollo de los proyectos está regido por el Reglamento de Becas para el Fomento de Proyectos Estudiantiles I+D+i.

Todos los proyectos financiados en la XI edición de la Feria tecnológica son propiedad de la UNI y estarán a la disposición para participar en las diferentes ferias internas y externas que se organicen.

6.2. Propuestas I+D+i sin financiamiento

Como ha sido usual en ediciones anteriores, durante el proceso de inscripción para la Feria Tecnológica podrán identificarse propuestas que tengan un nivel de desarrollo importante, por lo que no solicitarán a la VRID financiamiento y solamente se beneficiarán de la logística que asegure su presentación el día de la Feria (alimentación, camisetas, impresión de pósters, aseguramiento de espacio en stand, etc.) y competirán en igualdad de condiciones por los premios que se otorgan a los dos primeros lugares de cada área estratégica.

7. PREMIACIÓN DE LOS PROYECTOS I+D+i GANADORES

7.1. Conformación de equipos de evaluación de los proyectos I+D+i

La Dirección de Investigación invitará a expertos/especialistas para cada una de las 9 áreas o categorías en las que se han organizado los proyectos de la Feria tecnológica. Estos expertos/especialistas pertenecerán a la UNI y otros serán externos (e.g. universidades del CNU, instituciones del Estado, empresa privada, etc.).

[2] El Comité Final de Evaluación se reserva el derecho de asignar excepcionalmente montos mayores al techo presupuestario de referencia en situaciones especiales que lo ameriten, relacionadas con la calidad excepcional y/o la importancia socioeconómica de la propuesta.

Se organizarán 9 equipos de revisión (jurados) combinando a los expertos internos y externos, quienes harán un recorrido por cada uno de los stands de la categoría o área temática asignada para interactuar con los proyectistas y valorar las iniciativas/propuestas.

7.2. Criterios para la Selección de los Proyectos I+D+i ganadores

La VRID ha establecido parámetros de evaluación de los proyectos que serán aplicados por los jurados.

- Impacto en el desarrollo de la sociedad (pertinencia)
- Innovación tecnológica
- Originalidad y creatividad
- Contenido científico (manejo de conceptos/teorías)
- Contenido práctico (aplicación)
- Cumplimiento del(os) objetivo(s)
- Claridad de las conclusiones y recomendaciones
- Claridad de la metodología utilizada
- Dominio del tema por expositores
- Calidad de la presentación general del proyecto

El jurado se reserva el derecho de declarar desierta la premiación en alguna área temática si ningún proyecto obtuvo calificaciones superiores a 70 puntos/100. La decisión tomada por el Jurado evaluador, en relación a los proyectos ganadores, es inapelable y reconocida inmediatamente por la Dirección de Investigación de la VRID.

De igual manera, un jurado evaluador podrá recomendar adicionalmente a los proyectos ganadores de la categoría o área temática, a algún proyecto destacado que merezca una mención de honor.

7.3. Premios a los Proyectos I+D+i ganadores

La Universidad Nacional de ingeniería, a través de su Vice Rectoría de Investigación y Desarrollo, **premiará el día de la feria únicamente** a los equipos de trabajo que hayan obtenido los dos mayores puntajes –correspondientes al primer y segundo lugar– de parte del jurado calificador/evaluador, en cada una de las nueve áreas temáticas. Adicionalmente se les entregará obsequios patrocinados por empresas públicas o privadas que sean auspiciadoras de esta actividad científico tecnológico.

A todos los proyectos que hayan competido en la XI Edición se les otorgará certificado de participación inscrito en la Dirección de Registro Académico.

La premiación se realizará en el acto de clausura de la Feria que se celebrará por la tarde, el mismo día del evento. Dichos premios consisten en:

- **Primer lugar: C$ 15,000.00 (Quince mil córdobas netos)**
- **Segundo lugar C$ 10,000 (Diez mil córdobas netos)**

8. CRONOGRAMA

8.1. Período de registro de Equipos e Ideas de Proyecto I+D+i

Del lunes 01 de agosto al viernes 16 de septiembre 2016

8.2. Lanzamiento de la Feria tecno-UNI 2016

La ceremonia de lanzamiento de la XI Edición de la feria Tecnológica se realizará el jueves 18 de agosto 2016

8.3. Período de inscripción de Propuestas de Proyectos

A partir del registro y hasta el viernes 14 de octubre de 2016

8.4. Período de Revisión de Propuestas de Proyectos

Del lunes 12 de septiembre y hasta al viernes 21 de octubre 2016

8.5. Período de Notificación de resultados de la revisión de los Proyectos

A partir del lunes 12 de septiembre y hasta al viernes 28 de octubre 2016

8.6. Período de Entrega de Financiamiento

A partir de la notificación de Aceptación se puede iniciar la gestión de desembolsos, iniciando el lunes 12 de septiembre y hasta el viernes 04 de noviembre

8.7. Fecha de la Feria

Viernes 02 de Diciembre 2016

9. INFORMACIÓN ADICIONAL

9.1. Lugar de la Feria Tecno-UNI 2016

La Feria se realizará en el Edificio Rigoberto López Pérez (edificio 01) del Recinto Universitario Simón Bolívar (UNI RUSB)

9.2. Datos de Contacto

Para mayor información se puede visitar la Oficina de la Dirección de Investigación, ubicada en el segundo piso del Edificio de la Dirección de Posgrado y Educación

Continua (DIPEC) en el RUSB, o llamar al teléfono 2270-1507-2270-1509 ext. 122. Planta telefónica Movistar: 8565-7489.
Nombre de contacto: **Arq. Benjamín Rosales Rivera/Director de Investigación**
Email: **tecnouni@uni.edu.ni**

9.3. Web y Redes Sociales

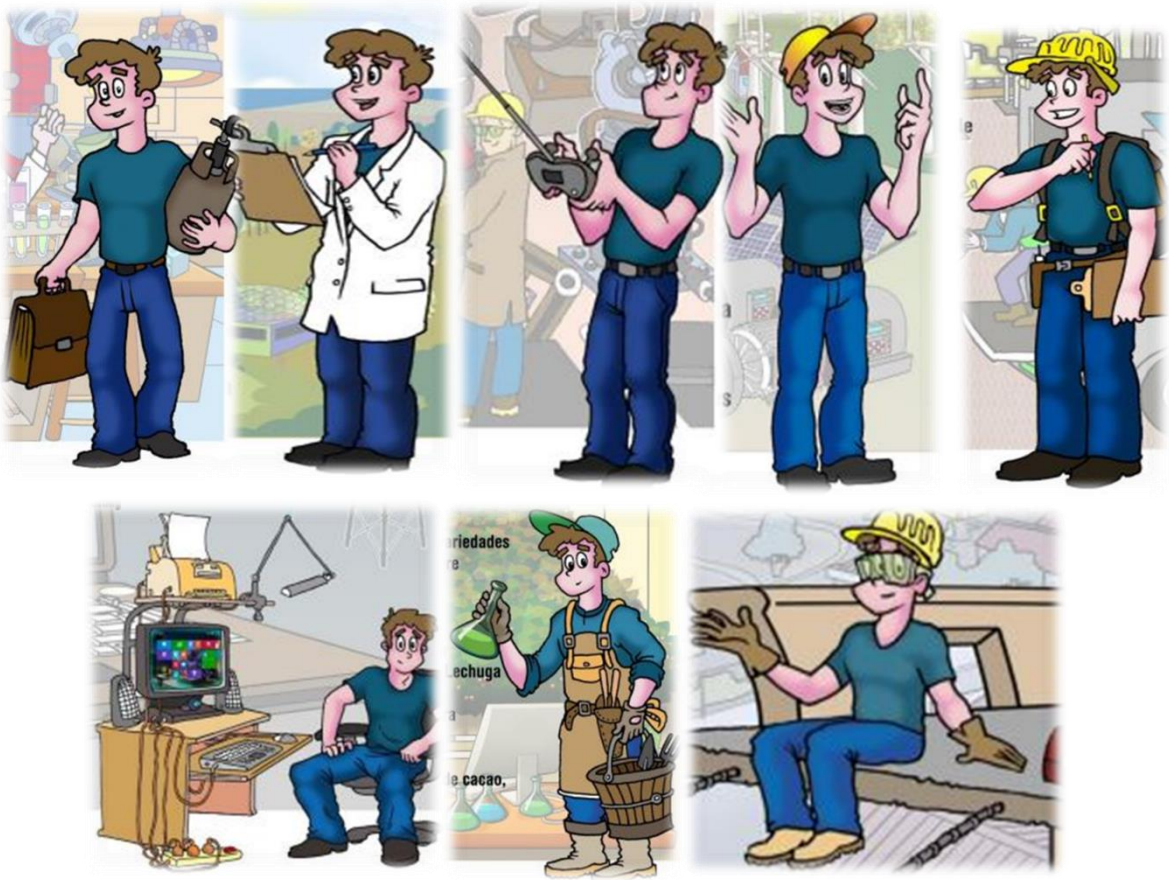
Sitio web: **http://tecno.uni.edu.ni**
Redes Sociales:

/TecnoUNI/

/@UNIdeNicaragua

10.SELLO Y FIRMA DEL TITULAR DE LA VRID

Vo. Bo.
Dr. Leonel Plazaola prado
Vicerrector de Investigación y Desarrollo
Universidad Nacional de Ingeniería


riedades
echuga
e cacao,