

POTENCIALIDADES DE LA UNAN - LEÓN



A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD

POTENCIALIDADES DE LA UNAN-LEÓN

“A la Libertad por la Universidad”

El presente documento describe los servicios y productos que la UNAN-León oferta a la sociedad nicaragüense. Esta oferta académica se organiza en función de los ámbitos que contribuyen al Desarrollo Sostenible, que históricamente impulsa la Universidad: a) Salud, b) Educación y Humanidades, c) Tecnología de la Información y Comunicación, d) Producción, Agro Industria y Economía, e) Medio Ambiente, f) Estado de Derecho y Democracia.

Dirección de Proyección Social

enero, 2012

Fuentes de información

- Documento preliminar de Potencialidades
- Visitas de campo en facultades, centros y laboratorios para actualización de información de sus potencialidades particulares
- Nómina de Recursos Humanos de la UNAN-León (2010)
- Reportes desde los Centros y Laboratorios
- Informes al CNU (2010, 2011)
- Informes 2010 y documentos específicos de Vicerrectoría Académica, de Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Proyección Social
- Sitios web de Centros de Investigación, Facultades y Programas de Postgrado en www.unanleon.edu.ni

Personal participante en preparación de este documento:

Coordinado por División de Planificación y Evaluación Institucional (DIPEI)

Colaboración de Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría de Investigación, Postgrado y Proyección Social, Dirección de Proyección Social

Revisión filológica:

M.Sc. Eva Mercedes Chavarría, Gustavo Delgado P., Ph.D.

Diagramación e Impresión Editorial Universitaria, UNAN-León.
enero, 2012

MENSAJE DEL RECTOR DE LA UNAN-LEÓN, POTENCIALIDADES DE LA UNAN-LEÓN

En el marco de la conmemoración del Bicentenario de nuestra Casa de Estudios, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León (UNAN-León), tengo el honor de presentar a ustedes, las Potencialidades que caracterizan su servicio académico en los aspectos de la educación, la investigación y la proyección social.

Nuestra Universidad, es la segunda fundada por los españoles en Centroamérica, y la última en Latino América y El Caribe (en 1812). Con ella, se inicia la Educación Superior en Nicaragua, por tanto, celebrar los 200 años de su fundación, el 10 de enero de 2012, es una efeméride relevante para la comunidad universitaria, la sociedad leonesa, la nación, la región centroamericana y latinoamericana; es decir, es un acontecimiento de gran trascendencia nacional e internacional.

La conmemoración del Bicentenario de la Educación Superior en Nicaragua, es sin dudas, el momento propicio para reflexionar colectivamente sobre el quehacer de nuestra universidad en función de los desafíos del siglo XXI que hay que enfrentar; proceso que debe ser desarrollado considerando nuestra realidad actual y perspectivas de futuro, con el propósito de garantizar una formación profesional integral, contribuyendo a la transformación social y promotora de una mejor calidad de vida para nuestro pueblo.

La UNAN- León, se ha caracterizado por ser una institución de Educación Superior prestigiosa, de calidad, altamente crítica y participativa. Ha jugado un papel destacado en las transformaciones de la sociedad, impulsando y fortaleciendo programas educativos pertinentes para la formación de profesionales con sólidos conocimientos científicos, humanísticos e investigativos. Sus investigaciones han contribuido a generar procesos de innovación, desarrollo y nuevos conocimientos; por tanto, a través de la proyección social ha difundido y contribuido a la solución de problemas sociales. Nuestra Alma Máter ha estado al servicio de la sociedad, como un referente de calidad nacional, regional e internacional.

La comunidad universitaria y mi persona, nos sentimos altamente satisfechos y orgullosos, de poner a disposición del pueblo e instituciones nicaragüenses y de Centro América, la diversa gama de servicios que constituyen las potencialidades de esta bicentenaria Casa de Estudios.

M.Sc. RÓGER GURDIÁN VIJIL
RECTOR, UNAN-LEÓN

2012: Año del Bicentenario y la Refundación de la Universidad

¡A la Libertad por la Universidad!

ÍNDICE

	Pág
1. INTRODUCCIÓN	5
2. AMBITOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	6
2.1 SALUD	7
2.1.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado	9
2.1.2 Posgrados	9
2.1.3 Proyección Social	10
2.1.3.1. Facultad de Ciencias Médicas.....	10
2.1.3.1.1 Centros y Laboratorios de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas ...	10
2.1.3.2. Facultad de Odontología	11
2.1.3.3. Facultad de Ciencias Químicas.....	11
2.1.4 Centros de Investigación	12
2.1.4.1 Centro de Investigación en Demografía y Salud (CIDS).....	12
2.1.4.2 Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CEI).....	13
2.1.4.3 Centro de Investigación, Salud, Trabajo y Ambiente (CISTA).....	14
2.1.5 Laboratorios.....	16
2.1.5.1 Laboratorio de Control de Calidad de Medicamentos	16
2.1.5.2 Laboratorio de Microbiología y Parasitología	17
2.1.5.3 Laboratorio Clínico de Bioquímica “Jean Marc Longueville”	18
2.1.6 Unidades de Producción	19
2.1.6.1. Laboratorio de Producción de Medicamentos “Mauricio Díaz Müller”	19
2.2 EDUCACIÓN Y HUMANIDADES	21
2.2.1 Oferta Académica de pregrado y grado.....	21
2.2.2 Posgrados	23
2.2.3 Proyección Social	23
2.2.4 Centros de Investigación	24
2.3 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	25
2.3.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado	25
2.3.2 CISCO programa de educación continua de carácter mundial	25
2.3.3 Posgrados	26
2.3.4 Proyección Social	26
2.3.5 Líneas temáticas de investigación.....	26
2.4 PRODUCCIÓN, AGROINDUSTRIA Y ECONOMÍA	28
2.4.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado	29
2.4.2 Posgrados	31
2.4.3 Proyección Social	31

2.4.4	Centros de investigación	32
2.4.4.1	Centro Nacional de Referencia en Agroplasticultura (CNRA)	32
2.4.4.2	Centro de Investigación y Reproducción en Control Biológico (CIRCB)	34
2.4.4.3	Centro Veterinario de Diagnóstico e Investigación (CEVEDI)	36
2.4.5	Laboratorios.....	38
2.4.5.1	Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos Físico, Químico y Microbiológico.....	38
2.4.5.2	Laboratorio de Análisis de Suelos (LAS)	38
2.4.5.3	Laboratorio de Técnicas de Separación	39
2.4.6	Unidades producción.....	40
2.4.6.1	Laboratorio (Planta) de Producción de Alimentos	40
2.5	MEDIOAMBIENTE	42
2.5.1	Oferta Académica de Pregrado y Grado	42
2.5.2	Posgrados	43
2.5.3	Proyección Social	43
2.5.4	Centros de Investigación	44
2.5.4.1	Centro de Investigación Forestal (CENIFOR)	44
2.5.5	Laboratorios.....	45
2.5.5.1	Laboratorio de Análisis de Aguas (LAA)	45
2.5.5.2	Laboratorio de Microbiología ambiental (Agua y Suelos).....	45
2.5.5.3	Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales	46
2.5.5.4	Laboratorio de Genética Molecular	46
2.5.5.5	Laboratorio de Análisis de Trazas de Metales Pesados (LATMP).....	48
2.5.6	Unidades de Producción	49
2.5.6.1	Herbario Miguel Ramírez Goyena (HULE).....	49
2.5.6.2	Jardín Botánico.....	49
2.6	ESTADO DE DERECHO Y DEMOCRACIA.....	51
2.6.1	Oferta Académica de Pregrado y Grado	51
2.6.2	Posgrados	51
2.6.3	Proyección Social	51
2.6.4	Centros de Investigación	52
2.6.4.1	Centro de Derechos Humanos “Fray Antonio Valdivieso”	52
2.6.4.2	Centro Inter-Universitario para estudios de Integración, CIPEI.....	53
2.6.4.3	Instituto de Administración Municipal	53
2.6.4.4	Centro de Mediación y Resolución Alterna de Conflictos.....	54
2.6.5	Unidades de Servicio.....	55
2.6.5.1	Bufete Popular “Bernardino Díaz Ochoa”	55

1. INTRODUCCIÓN

La UNAN-León es una institución educativa comprometida con la transformación y el desarrollo de la sociedad con vocación centroamericanista, a través de la vinculación con instancias del Estado, de la Sociedad, de las Empresas. Desarrollamos el enfoque de la vinculación Universidad-Sociedad-Estado a través de acompañamiento activo a los Gobiernos Locales, los gabinetes del poder ciudadano, gabinete de producción, gabinete social y gabinete ambiental, las Asociaciones de Municipios, organizaciones no gubernamentales, asociaciones profesionales y gremiales, así como entidades productivas y empresariales y la sociedad civil en general, propiciando procesos de concertación y participación ciudadana e incidiendo en diferentes ámbitos: salud, educación, desarrollo local sostenible, medio ambiente, producción agroindustrial y gobernabilidad.

La universidad cimienta su vinculación con la Sociedad y el Estado mediante la Proyección Social de sus respectivas facultades, programas y unidades, que ha permitido acumular una significativa experiencia en el fortalecimiento de procesos: institucionales, comunitarios y empresariales, así como la competencia y formación integral de estudiantes y académicos, los cuales parten de realidades concretas en la gestión del conocimiento demandado para los cambios y transformaciones, desde las diferentes disciplinas en interrelación con los saberes locales. En este sentido, el trabajo interinstitucional se ha caracterizado por:

- El cumplimiento del compromiso de la UNAN-León en la transformación de la sociedad.
- La articulación en un territorio determinado, de las tareas sustantivas de la universidad: docencia, investigación y proyección social.
- La construcción de nuevas formas de organización del trabajo académico.
- La mutua apropiación de los procesos de aprendizaje entre las comunidades y la universidad.

La UNAN-León presenta en este documento una oferta de diversos:

- Programas académicos universitarios (Pre, Grado y Posgrado).
- Servicios especializados: asesorías, capacitaciones, investigaciones, análisis de laboratorios.
- Productos: pecuarios, agroecológicos, agroindustriales y farmacéuticos, dirigidos a empresas, organizaciones no gubernamentales, gabinetes municipales del poder ciudadano, asociaciones, cooperativas y al público en general.

2. AMBITOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Aunque el desarrollo económico-social y la protección del medioambiente son componentes interdependientes del desarrollo sostenible, y dado el avance en asuntos como la utilización de herramientas de análisis e instrumentos tales como los indicadores de desarrollo, en la práctica, y como refleja el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente “el progreso hacia un futuro global sostenible es demasiado lento. Falta un sentido de urgencia, nacional e internacional, y los fondos y la voluntad política son insuficientes (1997)”.

Nuestra Institución en su quehacer científico técnico ha venido trabajando los siguientes ámbitos: a) Salud, b) Educación y Humanidades, c) Tecnología de la Información y Comunicación, d) Producción, Agro Industria y Economía, e) Medio Ambiente, f) Estado de Derecho y Democracia, como una contribución a la mejora del nivel y calidad de vida.

La Bicentenario UNAN-León en su sede central, cuenta con 7 facultades: Ciencias Médicas, Odontología, Ciencias Químicas, Ciencias Económicas y Empresariales, Ciencias Jurídicas y Sociales, Ciencias de la Educación y Humanidades, Ciencias y Tecnologías, además del Programa Académico de Medicina Veterinaria. En los últimos cinco años ha creado 3 Centros Universitarios Regionales (CUR) ubicados en Somoto, Jinotega y Somotillo. A partir de julio 2011, comparte con la UNAN-Managua, la Sede Interuniversitaria “Doctor Rigoberto Sampson”, inaugurada por el CNU en San Carlos, Río San Juan.

2.1 SALUD

La Salud supone que la sociedad debe contar con los servicios públicos para promoverla y prevenir las enfermedades mejorando la calidad de vida de los y las ciudadanas. Desde hace varias décadas la UNAN-León se encuentra comprometida con esta digna tarea, en coordinación con el Ministerio de Salud, organismos no gubernamentales que trabajan en el territorio, mediante el modelo de intervención comunitaria e interinstitucional: Gabinetes Municipales del Poder Ciudadano.

En este sentido se han establecido algunas prioridades impulsadas por los Centros de Investigación y Laboratorios en el área de la salud, a través de la Proyección Social de las Facultades de Ciencias Médicas, Odontología y Ciencias Químicas:

- Prevención de enfermedades endémicas y enfermedades infecciosas. Prevención de accidentes laborales y promoción de ambientes saludables. Prevención del cáncer cérvico-uterino.
- Prevención de la violencia intrafamiliar. Disminución de la mortalidad materno-infantil. Disminución de la tasa de fecundidad y natalidad.
- Disminución de las enfermedades respiratorias y diarreicas.
- Atención a la población con problemas de salud mental.

La UNAN-León, también ha trabajado en temas de salud animal, previniendo la transmisión de algunas enfermedades a los seres humanos, (como el caso de la leptospirosis), esta temática es dirigida por la Escuela de Medicina Veterinaria.

Para atender las funciones académicas en la dinámica que desarrolla la UNAN-León, se cuenta con el valioso concurso y experiencia de profesionales distribuidos como sigue en las facultades que conforman el área de Salud:

Facultad de Ciencias Médicas: con un total de 189 profesionales, de los cuales 88 son mujeres (46.6 %) y 101 son hombres (53.4 %). La distribución en este personal para sus niveles de formación y especialización es como sigue: 17 tienen formación doctoral (PhD), 51 son médicos con especialidad, 94 tienen Maestrías y 27 son Licenciados.

Facultad de Odontología: con un total de 57 profesionales, de los cuales 27 son mujeres (47.4 %) y 30 son hombres (52.6 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 36 tienen Maestrías, 1 con formación doctoral (PhD) y 19 son Licenciados.

Facultad de Ciencias Químicas (carrera de Farmacia): con un total de 27 profesionales, de los cuales 19 son mujeres (70.4 %) y 8 son hombres (29.6 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 15 tienen Maestrías, 2 con formación doctoral (PhD), 9 son Licenciados y 1 Técnico.

2.1.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado

La oferta Académica en Pregrado (Técnico Superior) y Grado para el área de la Salud, la constituyen 6 carreras a nivel de Médico y Cirujano, Cirujano Odontólogo, Psicólogo, Bioanalista, licenciaturas, y Técnico Superior, distribuidas en distintas áreas profesionales para la salud, en las que se proyecta la acción de la UNAN-León.

Todas las carreras tienen una duración de cinco años.

Carreras	Modalidad	Sede	Título
Facultad de Odontología			
Odontología	Regular	Central	Cirujano odontólogo
Asistente Dental	Sabatino	Central	Técnico Superior
Facultad Ciencias Médicas			
Medicina	Regular	Central	Médico y Cirujano
Psicología	Regular	Central	Psicólogo
Bioanálisis Clínico	Regular	Central	Licenciado
Enfermería	Regular Sabatina	Central Central, CUR Jinotega, CUR Somoto	Licenciado
	Sabatina	Central	Técnico Superior
Facultad de Ciencias Químicas			
Farmacia	Regular	Central	Licenciado

En todas ellas la Investigación se incorpora como componente fundamental del currículo, propiciando así que desde el segundo año de la carrera, los estudiantes adquieran competencias investigativas que los capacitan entre otras cosas, para diseñar, planificar, ejecutar y comunicar los resultados de proyectos de investigación y plantear soluciones a problemas relacionados con su campo profesional.

2.1.2 Posgrados

Un Programa de Posgrado, es una de las formas organizativas de la educación superior. Estos programas se clasifican en programas de Formación Profesional y de Formación Científica. Los mismos son instrumentos de intervención de la UNAN-León, principalmente, en la realidad nacional y centroamericana.

En cuanto a Posgrado en Salud, en disciplinas de Ciencias Médicas se ofrecen: 11 Maestrías (2 de ellas académicas, es decir orientadas a la investigación) 8 Especialidades Médico-

Quirúrgicas y 1 Diplomado. En Odontología se ofrecen 2 Especialidades y 1 Diplomado. Su tiempo de desarrollo es variable: 6 meses los Diplomados, 2 años las Maestrías y 4 años las especialidades Médico-Quirúrgicas. También ha sido aprobado el primer programa de formación de PhD, llamado Doctorado en Ciencias Médicas con Menciones y una duración de 4 años a tiempo completo.

2.1.3 Proyección Social

Es la manifestación del desempeño docente-investigativo, en sectores específicos de la sociedad, que propicia el ejercicio del futuro profesional a lo largo de su formación, con incidencia de transformación en la realidad de esos sectores.

2.1.3.1. Facultad de Ciencias Médicas

Desarrolla como Formas de espacios de aprendizaje y de ejercicio del futuro profesional:

Brigadas, Jornadas Educativas y de Higiene; Practicas Comunitarias, Proyectos; Atención a personas con alguna enfermedad mental y discapacidad; Centro de Atención Pre hospitalaria en Emergencias y Desastres; Jornadas y Acciones de apoyo diversos.

Servicios y acciones de incidencia en la realidad:

Atención a través de las diversas especialidades médicas; erradicación de plagas de insectos en ambientes domésticos; diagnóstico de enfermedades infecciosas, epidemiología de la hepatitis A; grupos de investigación de ensayos clínicos, programa de Tamizaje Neonatal; atención a niños con capacidades diferentes; prevención, mitigación de desastres en León y Occidente; campañas de abatización, vacunación, prevención y control de zoonosis; Plan Verano.

Sectores beneficiarios:

- Comunidades (Sahsa (RAAN), Trhulaya, El Naranjal, Somotillo; Villa 15 de Julio, Reparto La Florida, Villa Nueva) y población rural y urbana (León, Chinandega, Madriz).
- Instituciones locales (Hospital Escuela de León; Centros de Salud de El Sauce-Malpaisillo, Muy Muy- Matiguás y Hospital Mina Rosita (RAAN)).
- Representaciones locales de instituciones nacionales (Comité de Emergencia Municipal de Prevención de Desastres de León; Policía Nacional).

2.1.3.1.1 Centros y Laboratorios de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas

Desarrollan como Formas de espacios de aprendizaje y de servicios a la comunidad:

Programas de prevención; ensayos y exámenes diagnóstico especializados (clínicos, médicos, físico-químicos y microbiológicos)

Servicios y acciones de incidencia en la realidad:

- Prevención de suicidio, prevención con las sustancias psico-activas, reincorporación social. Promoción de la convivencia y seguridad ciudadana.
- Exámenes médicos a empresas, atención médico-clínica a la población laboral en general por demanda individual o a través de solicitud de las empresas, mediciones de higiene en lugares de trabajo, análisis de contaminantes ambientales, evaluaciones de bio-marcadores de exposición y efecto.

Sectores beneficiarios:

Empresas, organizaciones y población en general (con énfasis en la de escasos recursos económicos)

2.1.3.2. Facultad de Odontología

Desarrolla como Formas de espacios de aprendizaje y de ejercicio del futuro profesional:

Clínica Ayapal (programa de atención gratuita a niños escolares); capacitaciones, charlas y tratamientos; clínica móvil (atención en municipios); jornadas odontológicas; prácticas profesionales; cirugías.

Servicios y acciones de incidencia en la realidad:

Programa integral de atención en salud bucal (promedio anual 320 niños); programa integral de atención en salud bucal; atención en salud bucal (promedio anual 4,300 pacientes); maxilofaciales (promedio anual 200 pacientes); 38 consultas y 13 cirugías.

Sectores beneficiarios:

- Niños y maestros de Escuelas primarias (León, El Sauce, Malpaisillo, Matiguás y Sahsa (RAAN); Chinandega, Chontales, Granada, Jinotega, Estelí, Río San Juan, Managua, Matagalpa, Rivas, Masaya; La Paz Centro, Telica, y Nagarote).
- Jóvenes de colegios de educación media (León).
- Centro de salud en León, con participación de personal de la Facultad y cirujanos del Hospital John Mur (de Estados Unidos).

2.1.3.3. Facultad de Ciencias Químicas

Desarrolla como Formas de espacios de aprendizaje y de ejercicio del futuro profesional:

Prácticas profesionales para la elaboración de medicamentos; capacitación en temas producción y gestión de calidad farmacéutica; elaboración de Manual de Calidad

Servicios y acciones de incidencia en la realidad:

Fabricación de medicamentos genéricos en la planta "Mauricio Díaz Muller" (Albendazol, Metronidazol, Hidroxido de Aluminio + Hidroxido de Magnesio, Diclofenac 1% Gel, Yodopovidona, Clotrimazol, Enapril, Hidroclorotiazida, Furosemida, etc.); actualización Buenas Prácticas de Manufactura; mejora de la documentación de la Calidad.

Sectores beneficiarios:

Población de escasos recursos de la zona rural de León; estudiantes de IV y V Año de Farmacia, trabajadores del laboratorio y estudiantes; unidad productiva, docentes, estudiantes y comunidad.

2.1.4 Centros de Investigación

Los Centros de Investigación y Posgrado de la UNAN-León son parte integral de esta Institución, estando orgánicamente adscritos a las Facultades. Su quehacer apoya de manera efectiva y prioritaria la estrategia de desarrollo de la Facultad correspondiente, a su vez las autoridades y miembros de la Facultad apoyan el desarrollo del Centro.

Los Centros de Investigación y Posgrado desarrollan la Investigación, la Docencia y la Proyección Social alrededor de un área temática específica, afín al perfil de su Facultad. La prioridad recae sobre la investigación y la docencia de Posgrado, sin perjuicio de la dedicación a la docencia de pregrado y a la proyección social.

La UNAN-León aprobó en sesión del Consejo Universitario de octubre 2004, la Política de Creación y Funcionamiento de los Centros de Investigación y Posgrado.

2.1.4.1 Centro de Investigación en Demografía y Salud (CIDS)

Fue oficialmente establecido en Mayo 2002, con el objetivo de crear una plataforma permanente para investigación y entrenamiento de Posgrado en epidemiología de campo, especialmente dirigido a estudiantes de Centro América. Además se establecieron varios programas y/o áreas de investigación con el objetivo de desarrollar estrategias de intervención-evaluación para cualquier problema de salud pública.

Realiza aportes que han contribuido en políticas públicas, entre otras: violencia doméstica, prevención de conductas suicidas, promoción de convivencia y seguridad ciudadana; indicadores de reducción de tasa de mortalidad materna e infantil; prevención del uso y abuso de sustancias psico-activas.

Unidades de investigación y sus líneas:

Salud Mental:

- Servicios de vigilancia epidemiológica hospitalaria de Suicidios.

- Drogas y adicciones.
- Programa de Prevención de suicidio “Habilidades para la vida”.
- Programa de Convivencia y Seguridad Ciudadana.

Salud Sexual, Reproductiva y Género:

- Violencia de género, embarazo, complicaciones reproductivas.
- OMS Estudio Multicéntrico de Salud Materna y Perinatal.
- Diagnóstico comunitario sobre ITS/VIH SIDA/ Comportamiento sexual.
- Observatorio de Salud de la Mujer.

Demografía, Salud del adulto y Medio Ambiente:

- Servicios de vigilancia epidemiológica hospitalaria de lesiones.
- Servicios de vigilancia epidemiológica de enfermedades crónicas.
- Monitoreo de *Helicobacter pylori*.
- Estudios sobre IRC.
- Estudios de diarrea en la comunidad.

Sistema de Georreferenciación (área SIG):

- Elaboración de mapas de limitación de áreas geográficas.
- Elaboración de sistemas de códigos (bases de datos).

Diseminación:

Las publicaciones de investigadores ligados al CIDS, a partir de 1984, se encuentran referidas en el sitio <http://www.cids.edu.ni/inv.php>

Director: Dr. Andrés Herrera, Ph.D.

Correo Electrónico: aherrera@cablenet.com.ni

Ubicación: De casa CUUN, 25 vrs al oeste, León.

Telefax: (505) 2311-0368

2.1.4.2 Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas (CEI)

El CEI contribuye al mejoramiento de la salud de la población nicaragüense y centroamericana a través de la generación y transferencia de conocimientos y tecnologías, así como la capacitación y formación de recursos humanos, en el campo de las enfermedades infecciosas, distinguiéndose por el aseguramiento de la calidad, la ética, la búsqueda de la excelencia y la permanente vinculación con la Comunidad.

Servicios ofertados a la población: diagnóstico de laboratorio, que se brindan en coordinación con el laboratorio clínico de Microbiología y Parasitología de la Facultad de Ciencias Médicas, garantizando los controles de calidad necesarios en las técnicas de laboratorio implementadas.

Líneas de investigación:

- Infecciones respiratorias.
- Infecciones gastrointestinales.
- Infecciones transmitidas por Vectores (Dengue, Enfermedad de Chagas).
- Infecciones de transmisión sexual.
- Resistencia antimicrobiana.
- Zoonosis y enfermedades emergentes y re-emergentes.
- Desarrollo de nuevos métodos y tecnologías diagnósticas.

Director: Dr. Félix Espinoza, Ph.D.

Correo Electrónico: espinozafelix08@gmail.com

Teléfono-Fax: 2311-2947

Ubicación: Facultad de Ciencias Médicas, Campus Médico, Dpto. de Microbiología y Parasitología



2.1.4.3 Centro de Investigación, Salud, Trabajo y Ambiente (CISTA)

El Centro de Investigación en Salud, Trabajo y Ambiente (CISTA), se plantea contribuir a las transformaciones del país y de la región a través de la promoción de lugares de trabajo y ambientes saludables.

El CISTA representa la concreción de una estrategia universitaria, en el cual se pone en acción un programa que vincula las funciones de docencia, investigación y proyección social en salud ocupacional y ambiental. Con respecto a la investigación, los estudios formulados y desarrollados en el centro son de carácter multidisciplinarios y su punto de partida son los problemas e intereses de los trabajadores y la comunidad en general, para un mayor impacto de sus resultados. Además el CISTA tiene la disposición de apoyar iniciativas individuales que contribuyan a mejorar la salud de los trabajadores y el ambiente que les rodea.

El CISTA ha logrado establecer vínculos con diversas empresas, instituciones y organizaciones, tanto nacionales como internacionales. A nivel internacional tiene vínculos con: el instituto regional de sustancias toxicas en Costa Rica, Universidad de Washington en Seattle, Universidad de Texas en Houston, EE.UU., Universidad de Lund en Suecia, Universidad de los Estudios, Verona, Italia, ULSS20, Verona Italia. También se ha establecido colaboración con otras universidades de Centroamérica, a través del programa SALTRA, especialmente con la Universidad de El Salvador.

A nivel interno (Facultad de Ciencias Médicas), ha desarrollado un vínculo con el Centro de Investigación en Demografía y Salud (CIDS) para llevar a cabo investigaciones dentro del marco de cooperación y financiamiento que promovió SAREC (Suecia). De igual manera se tiene una estrecha relación con la Universidad Nacional Autónoma de Managua que ha permitido fortalecer el área de investigación de la salud ambiental.

También está vinculado con actores sociales e informantes claves de gran relevancia, dentro de los cuales cabe mencionar: el Departamento de Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio

del Trabajo (MITRAB), el Departamento de Servicios Preventivos y Clínicos y el Departamento de Higiene y Seguridad del Instituto Nacional de Seguridad Social (INSS), El Centro de Investigación y Vigilancia en Toxicología del Ministerio de Salud, Asociación de Trabajadores del Campo (ATC), Confederación Sindical de Trabajadores “José Benito Escobar”, los Sindicatos de la Construcción y Maquilas. Mantiene contacto con el Movimiento de Mujeres “María Elena Cuadra”.

El CISTA es miembro de la Comisión Nacional de Higiene y Seguridad donde participan más de 45 representantes del estado, universidades, sindicatos y empleadores.

Unidades de investigación:

- Unidad de Conocimiento e innovación.
- Unidad de Ergonomía y Psicología.
- Laboratorio de Contaminantes.
- Clínica de los Trabajadores.

En Investigación el CISTA desarrolla dos grandes líneas de investigación:

- Plaguicidas y Agricultura: exposición, efectos agudos y crónicos causados por plaguicidas en trabajadores y sus familias.
- Mercado Laboral: condiciones de trabajo, salud mental y problemas ergonómicos de trabajadores de economía formal e informal.

Diseminación:

La lista de publicaciones se encuentran en el sitio web: <http://www.unanleon.edu.ni/cista/publicaciones.html>

Este Centro dispone del Laboratorio de Contaminantes, donde ofrece: análisis de residuos de plaguicidas en diferentes matrices (alimentos, agua, suelo y aire); análisis de contaminantes ambientales (polvo y particulado en suspensión, disolventes, etc.); evaluación de biomarcadores, su exposición y efecto.

Otros servicios del Centro:

Evaluaciones ergonómicas en empresas y consultorías nacionales e internacionales.

Director: Dr. Luis Blanco Romero, Ph.D.

Correo Electrónico luisseblanco@yahoo.com

Web site: <http://www.unanleon.edu.ni/cista/mision.html>

Teléfono (505) 2311 6690

Ubicación: Campus Docente de la Salud, Edificio C, UNAN-León.

2.1.5 Laboratorios

La Misión de los Laboratorios de Ensayo e Investigación de la UNAN-León, es la de garantizar que se generen resultados confiables mediante la realización de ensayos y diagnósticos con personal calificado y ambiente de trabajo armonioso y seguro que propicie el compromiso del personal con el mantenimiento y la mejora continua del Sistema de la Gestión de Calidad, implementado para contribuir al desarrollo del país y de la región.

El quehacer de un Laboratorio de Ensayo e Investigación, deberá desarrollarse en correspondencia efectiva con los intereses del país, las Políticas y las Estrategias de la UNAN-León.

En los Laboratorios de Ensayo e Investigación es una meta permanente la implementación, mantenimiento y mejora de Sistemas de Gestión de Calidad y las Buenas Prácticas de Laboratorio para lograr la acreditación de ensayos y el mantenimiento o ampliación de la misma ante las instituciones nacionales pertinentes.

También se busca promover y facilitar el cumplimiento de las normas técnicas nacionales e internacionales de Sistemas de Gestión de Calidad y la mejora continua, mediante el desarrollo de la cultura de la calidad en el personal involucrado de los laboratorios de ensayo y de investigación a través de la formación y planes de capacitación continua.

2.1.5.1 Laboratorio de Control de Calidad de Medicamentos

Creado el 11 de Marzo del 2009, en sesión ordinaria número 348 del Consejo Universitario. Ofrece servicios profesionales de análisis microbiológicos, físicos, químicos y fisicoquímicos que permitan comprobar la inocuidad y calidad de los productos de uso y consumo humano conforme a especificaciones de normas nacionales e internacionales y del cliente; brindando resultados con un alto grado de confiabilidad. Se opera bajo un Sistema de Gestión de la Calidad, acorde a la Normas Técnicas Nicaragüenses, (NTN) 04 001 05 equivalente a la Norma ISO 17025:2005.

Servicios ofertados: El horario de atención de lunes a viernes es: 08:00 a.m. - 12:20 p.m. y 02:00 - 06:00 p.m.; tanto para recepción de muestras, como para la entrega de los informes de resultados.

Los ensayos físicos-químicos brindados para las formas farmacéuticas sólidas, líquidas o semisólidas son los siguientes:

- Identificación de los componentes.
- Cuantificación del o de los principios activos.
- Ensayos de Disolución y Perfiles de Disolución.
- Volumen de entrega.
- Uniformidad de unidades de dosificación.
- Medida del pH de líquidos.
- Estudio de estabilidad de formas farmacéuticas líquidas y sólidas.
- Desarrollo y validación de métodos analíticos.

En cuanto a los ensayos microbiológicos se ofertan:

- Limite microbiano.
- Potencia microbiana de antibióticos.

Líneas de investigación:

- Validación y evaluación de la incertidumbre de métodos de análisis por HPLC.
- Validación y evaluación de la incertidumbre de métodos de análisis por Absorción atómica.
- Validación y evaluación de la incertidumbre de métodos de análisis por UV-Vis.

Director Ejecutivo: M.Sc. Saura Mendoza Marín.

Correo Electrónico: menmar05@yahoo.es

Teléfono: 2311-1207; 88501657

Ubicación: Complejo Docente de la Salud (Campus Médico), Facultad de Ciencias Químicas

2.1.5.2 Laboratorio de Microbiología y Parasitología

El laboratorio de Microbiología y Parasitología es una unidad académica y de servicios de la Facultad de Ciencias Médicas del Depto. de Microbiología que tiene como fin realizar funciones de docencia, investigación y servicio en lo relacionado a las enfermedades infecciosas, para responder a las necesidades de salud de la sociedad nicaragüense, desempeñando tales funciones con excelencia, ética y calidad.

Servicios ofertados a la población en general, estudiantes, profesores, pacientes hospitalizados:

- BACTERIOLOGIA: fluorescencia – micobacterias, tincion de Gram, (BAAR), tincion de Ziehl – Neelsen, EGO (Examen General de Orina); Cultivos Antibiog. (Secreciones de oído, garganta, faringe, vaginal, nariz, ojos), Urocultivo, Coprocultivo, Cultivos heridas/abcesos (+Antibiograma).
- VIROLOGIA: Citomegalovirus IgM (CMV).
- MICOLOGIA: KOH (examen directo de piel), Tape, Cultivo de hongos en piel, pelo, uña, esputo.
- PARASITOLOGIA: Malaria - Gota gruesa, Toxoplasmosis IgG IgM (Inmunofluorescencia).
- EGH: examen general de heces (coproparasitoscopico), Tincion de Wright en heces, sangre oculta en heces, Chagas Inmunofluorescencia, Chagas Strout (Parasitológico), Elisa – cisticercosis, Frotis de Leishmania, Criptosporidium
- HEMATOLOGIA: biometria hematica completa, recuento de plaquetas, tiempo de sangria y coagulacion, VSG, TP, TPT, INR, celulas L.E., clasificacion de anemia, glóbulos rojos, reticulocitos, eosinofilia en moco, hemoglobina.

Horario de atención al público, de Lunes a Viernes de 07:00 – 09:00 a.m. Los resultados se entregan el mismo día entre 03:00 y 05:00 p.m. En caso de exámenes especiales, como: Toxoplasmosis, Anticuerpos antinucleares, etc., que se realizan una vez por semana, se entregan

generalmente los días viernes y en el caso de los cultivos se entregan tres días después de la recepción de la muestra.

Líneas de Investigación:

- Etiología de la Diarrea.
- Resistencia.
 - Antimicrobiana.
 - Parásitos Intestinales.
- Rotavirus
- Dengue.
- Chagas.
- Hepatitis.

Director: Dr. Byron Leiva Torres, Ph.D.

Correo Electrónico: bleivatorres@gmail.com

Teléfono: 2311-2947

Ubicación: Facultad de Ciencias Médicas, Campus Médico 2do. Piso, lado Este.

2.1.5.3 Laboratorio Clínico de Bioquímica “Jean Marc Longueville”

Este laboratorio surgió en el marco de la colaboración con la Universidad de Alcalá de Henares, España, estableciendo un Laboratorio de Bioanálisis Clínico para dar apoyo a la comunidad de escasos recursos económicos. En el 2003 se llega a contar con un laboratorio equipado para tal propósito.

Actualmente este laboratorio mantiene a punto una serie de técnicas aprovechadas por la comunidad para la prevención, diagnóstico, seguimiento y tratamiento de las enfermedades que la afectan de modo ocasional o crónico.

El laboratorio clínico Dr. Jean Marc Longueville es un Laboratorio de análisis clínico que proporciona a sus usuarios resultados confiables, reproducibles, en un tiempo establecido para los diferentes tipos de análisis de acuerdo al tipo de servicio ofrecido basado en una mejora continua de la calidad.

Todo el personal del laboratorio clínico Dr. Jean Marc Longueville esta comprometido con el cumplimiento de las buenas prácticas de Laboratorio para garantizar la calidad de los resultados.

Horario de atención al público, de Lunes a Viernes de *07:00 – 09:00 a.m.* Los resultados se entregan el mismo día entre *03:00 y 05:00 p.m.*

Servicios ofertados a la población:

- Perfil Básico: consta de diez determinaciones: Glucosa, Creatinina, Acido Úrico, Calcio, Proteínas Totales, Triglicéridos, Colesterol, Bilirrubina Total, Transaminasa (GPT) y Fosfatasa Alcalina.

- Perfil Hepático: Transaminasas (GOT y GPT) Fosfatasa Alcalina, Gamma glutamiltransferasa. (GGT) Lactato Deshidrogenasas (LDH), Proteínas Totales, Albúminas, Bilirrubinas Totales y Directa.
- Perfil Cardíaco: GOT, LDH, Creatinina (CK) Glucosa, Urea, Sodio y Potasio.
- Perfil Lipídico: Colesterol Total, Colesterol-HDL, Colesterol-LDL, Triglicéridos y Riesgo Coronario.
- Perfil Diabético: Glucosa, Hemoglobina Glicosilada, Colesterol Total, Triglicéridos, Acido Úrico Creatinina, Proteinuria.
- Perfil Renal: Creatinina Sérica, Urea, Creatinina y Proteína en orina de 24 horas.
- Perfil Tiroideo: Hormona estimulante del tiroides (TSH), Triiodotironina (T3), tetraiodotironina (T4).
- Electrolitos séricos y urinarios: Sodio, Potasio, Cloro, Magnesio, Calcio, Fósforo.
- Yodurias.
- Hormonas: Estradiol, Prolactina, FSH (Hormona folículo estimulante), LH (Hormona luteinizante), Testosterona.
- Marcador Tumoral: PSA (Antígeno prostático específico).

Líneas de investigación:

- Determinación de Yodurias en poblaciones con riesgos (Preescolares, escolares y mujeres embarazadas).
- Síndrome Metabólico en la población que asiste al laboratorio de Bioquímica.
- Incidencia de Hipotiroidismo Congénito en la región Noroccidental del país.

Director: Dr. Efrén Castellón Cisneros

Correo Electrónico: efrenali@hotmail.com

Teléfono: 2311-1361/ 4136, Ext. 2027, 2029, 2030

Ubicación: Campus Médico, Departamento de Ciencias Fisiológicas, Sección de Bioquímica, 2do. piso.

2.1.6 Unidades de Producción

Son unidades que en la universidad están equipadas humana y técnicamente, para realizar procesos de tipo productivo (obteniendo productos relacionados con el perfil profesional de varias carreras que se imparten en la misma). Los productos son ofertados a la población, así como a sectores específicos. El objetivo de su operación y funcionamiento guarda un equilibrio entre la complementación práctica a los procesos de enseñanza y la contribución a alguna generación de ingresos, para que las mismas unidades recuperen y financien los costos de su funcionamiento.

2.1.6.1. Laboratorio de Producción de Medicamentos "Mauricio Díaz Müller"

El Laboratorio de Producción de Medicamentos se encuentra adscrito a la Facultad de Ciencias Químicas, UNAN - León, en el área de Farmacia. Desde sus inicios en la década de los ochenta, ha actuado como pilar fundamental de formación académica, ya que en él realizan Prácticas Profesionales estudiantes del IV y V Año de Farmacia, para contribuir en el fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de prestar un mejor servicio a la comunidad en general.

La calidad de los productos, el servicio prestado a la población y a los estudiantes de la Carrera de Farmacia, son piezas claves para el desarrollo de esta unidad, al utilizar el sistema de administración de la calidad, todo con el fin de lograr la Excelencia.

Servicios que presta:

- Elabora diversas formas farmacéuticas de calidad, eficientes, seguras y accesibles a la población nacional; en la actualidad fabrica 18 productos de tabletas, 13 productos de líquidos internos (Gotas orales, jarabes, suspensiones), 6 productos de semisólidos (pomadas, pastas, geles, ungüentos), 10 líquidos externos y 2 talcos (antialérgico y fungicida).
- Venta de medicamentos genéricos a precios accesibles para la población de escasos recursos económicos.
- Realización de Prácticas Profesionales y monografías.

2.2 EDUCACIÓN Y HUMANIDADES

Este ámbito promueve la mejora y crecimiento de la educación como proceso en función de la práctica y metodología, pero también como sistema en cuanto a la interrelación entre los diferentes subsistemas que inciden en la formación, tanto de las competencias de los nuevos egresados hacia el mundo laboral, como hacia el mundo de la formación y el magisterio.

Las competencias institucionales en este ámbito, han permitido establecer las siguientes temáticas de acción:

- Intervenciones sobre Saberes locales.
- Reinserción socio educativa.
- Profesionalización de maestros.
- Profesionalización informática de maestros.
- Medios de comunicación locales.
- Liderazgo municipal y comunitario.
- Intercambio estudiantil.
- Incidencia de género.
- Comunidades educativas piloto.
- Salud comunitaria y sostenibilidad ambiental en proyectos interinstitucionales.

Para atender las funciones académicas en la dinámica que desarrolla la UNAN-León, se cuenta con el valioso concurso y experiencia de profesionales distribuidos como sigue en la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades:

Con un total de 92 profesionales, de los cuales 54 son mujeres (58.7 %) y 38 son hombres (41.3 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 1 tiene formación doctoral (PhD), 74 tienen maestría y 17 son Licenciados.

2.2.1 Oferta Académica de pregrado y grado

En el área de Educación, la Facultad de Ciencias de la Educación en coordinación con los tres Centros Universitarios Regionales, ofertan las carreras de Licenciatura en Ciencias de la Educación, en distintas menciones, con una duración de 5 años para optar al título de licenciatura y duración de 3 años para el nivel de Técnico Superior (Profesor de Educación Media, PEM), en modalidad sabatina.

En todas ellas la Investigación se incorpora como componente fundamental del currículo, propiciando así que desde el segundo año de la carrera, los estudiantes adquieran competencias investigativas que los capacitan entre otras cosas, para diseñar, planificar, ejecutar y comunicar los resultados de proyectos de investigación y plantear soluciones a problemas relacionados con su campo profesional.

Carreras	Modalidad	Sede	Título
Menciones del área de Educación			
Ciencias Naturales	Sabatino	Central, CUR Somotillo, CUR Somoto	Licenciado
Ciencias Sociales	Sabatino	Central, CUR Jinotega, CUR Somoto	Licenciado
Educación Física	Sabatino	Central	Licenciado
Lengua y Literatura	Sabatino	Central, CUR Jinotega, CUR Somotillo, CUR Somoto	Licenciado
Matemática Educativa y Computación	Sabatino	Central, CUR Jinotega, CUR Somotillo, CUR Somoto	Licenciado
Pre- Escolar	Sabatino	Central	Licenciado
Psicopedagogía	Sabatino	Central	Licenciado
Educación Primaria	Sabatino	Central	Licenciado
Ciencias Naturales (PEM)	Sabatino; A Distancia	CUR Somotillo	Técnico Superior
Ciencias Sociales (PEM)	Sabatino	Central	Técnico Superior
Educación Física (PEM)	Sabatino	Central	Técnico Superior
Lengua y Literatura (PEM)	Sabatino	Central	Técnico Superior
Matemática Educativa y Computación (PEM)	Sabatino	Central	Técnico Superior
Técnico Superior en Preescolar	Sabatino	CUR Somoto	Técnico Superior

Carreras	Modalidad	Sede	Título
Menciones del área de Humanidades			
Inglés	Regular, Sabatino	Central	Licenciado
	Sabatino	CUR Jinotega, CUR Somotillo	
Trabajo Social	Regular, Sabatino	Central	Licenciado
	Sabatino	CUR Somotillo	
Comunicación Social	Regular	Central	Licenciado

2.2.2 Posgrados

En cuanto al Posgrado en disciplinas de Ciencias de la Educación y Humanidades se ofrecen: 3 Maestrías (Maestría en Educación Rural, Maestría en Lengua y Literatura Hispánica, Maestría Actualización de Contenidos y Metodología del Inglés para Propósitos Específicos).

2.2.3 Proyección Social

En la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades, se destacan entre otras las siguientes actividades:

- Proyecto multidisciplinario de sostenibilidad ambiental y de salud comunitaria.
- Intervención en el ámbito rural.
- Desarrollo de saberes locales.
- Prácticas profesionales en museos, archivos históricos de la ciudad y en programas sociales.
- Reinserción socio educativa de jóvenes en alto riesgo.
- Educación, socialización y tecnificación en centros penitenciarios.
- Programas y proyectos de profesionalización a nivel local y regional centroamericano.
- Asesoría estadística e informática para trabajos de investigación.
- Diseño y desarrollo de programas educativos basados en plataformas para educación en línea.
- Divulgación de acciones de impacto social, mediante el diseño y aplicación de técnicas audio visuales.
- Fortalecimiento técnico comunicacional y periodístico a medios de comunicación locales.
- Presentaciones de libros de texto y obras literarias.
- Capacitaciones a trabajadores comunitarios.
- Organización y ejecución de eventos de divulgación científica y social (congresos, foros, talleres, asambleas, encuentros).
- Mejora de procesos comunicacionales para municipalidades y liderazgo comunitario.
- Atención de estudiantes extranjeros en pasantías recibiendo historia y geografía de Nicaragua y de América.
- Apoyo a la red de mujeres.
- Análisis de necesidades de intervención y creación de comunidad piloto.

Desde el Centro de Investigación adscrito a esta Facultad, se han realizado:

- Centro de Documentación Histórica, para atención de investigadores nacionales e internacionales; estudiantes y académicos de la UNAN-León.
- Capacitación para profesores de Ciencias Sociales de Educación Media.
- Feria y presentación de libros de historia, en conferencias, para población de León; estudiantes y académicos de la UNAN-León.

2.2.4 Centros de Investigación

Centro de Estudios Históricos.

En Nicaragua hay pocas instituciones que se dedican a la investigación histórica y la formación de historiadores a nivel de grado y Posgrado. Ante esta situación la UNAN-León, bajo el rectorado de Dr. Rigoberto Sampson Granera (qepd), fundó en 2008 el Centro de Estudios Históricos, adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades con el fin de fortalecer a través de la investigación histórica la toma de conciencia sobre los procesos sociales que conforman la identidad local, nacional y regional.

Líneas de investigación:

- Historia local
- Historia social
- Historia cultural
- Historia de Sutiaba

Directora: Dra. Monika Strasser,
Correo electrónico: monikastrasser@gmx.net
Ubicación: Casa Salud Debayle, Planta alta

2.3 TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Este ámbito promueve la formación de recursos humanos y contribuye al desarrollo de aplicaciones informáticas y telemáticas para pequeñas y medianas empresas.

Desarrollada como carrera de formación profesional en el Departamento de Computación, cuyos orígenes datan del área de Computación, que estaba adscrita antes de noviembre de 1994 al Departamento de Matemáticas.

Para atender las funciones académicas en la dinámica que desarrolla la UNAN-León, se cuenta con el valioso concurso y experiencia de profesionales distribuidos como sigue en este Departamento de la Facultad de Ciencias y Tecnologías: Un total de 18 profesionales, de los cuales 5 son mujeres (27.8 %) y 13 son hombres (72.2 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son: 12 con maestría y 6 Licenciados.

2.3.1 Oferta Académica de pregrado y grado

El Departamento de Computación ofrece en la sede central, la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información modalidad diurna y modalidad sabatina. Esta carrera, también es ofrecida en el CUR de Somoto, en ambas modalidades. La carrera de Ingeniería en Telemática se ofrece solamente en la sede central, en modalidad regular. Todas con una duración de cinco años. El título que se ofrece es el de Ingeniero.

2.3.2 CISCO programa de educación continua de carácter mundial

CISCO es el marco de la oferta de la educación continua, por el que la UNAN-León apuesta a la innovación tecnológica, poniendo a disposición de los futuros profesionales todos los medios a su alcance.

CISCO es parte de Networking Academy ha estado educando desde 1997, utilizando los dos grandes ecualizadores de la vida –la educación e Internet- para enseñar las habilidades de Tecnologías de la Información a estudiantes de prácticamente todos los niveles socioeconómicos y de todas las regiones del mundo. Estas habilidades ayudan a cerrar la brecha en habilidades tecnológicas a la vez que permite a las comunidades y los países competir en la economía del siglo XXI.

Las academias están localizadas en centros de enseñanza secundaria, escuelas técnicas, universidades, y centros de formación de distinta naturaleza en más de 10.000 lugares en todo el mundo. Todos los alumnos tienen acceso al mismo currículo de alta calidad mediante enseñanza digital, laboratorios prácticos y evaluaciones en línea.

2.3.3 Posgrados

El Departamento de Computación promueve el programa de Maestría en Computación; actualmente se está ofertando la tercera versión con dos énfasis: Sistemas de Información y Telemática; la duración del programa es de 2 años.

2.3.4 Proyección Social

Entre los principales servicios ofrecidos a la población, empresas u organismos, se encuentran:

- Solución de problemáticas de Gestión a las Empresas de la región
- Capacitación de personal
- Cursos propios

2.3.5 Líneas temáticas de investigación

- Redes de sensores (inalámbricos).
- Web usability.
- Aplicaciones lúdicas orientadas a la educación especial.
- Uso y eficiencia de Ethernet en Redes WAN.
- Calidad de servicio en Redes Inalámbricas locales y metropolitanas.
- Configuración eficiente de routers BGP Reflectors en Sistemas Autónomos.
- Análisis de redes sociales.
- Desarrollo de aplicaciones móviles bajo plataforma Android.
- Utilización de google maps para la selección y trazado de rutas.
- Programación con Entity Framework y Silverlight.
- Nuevas tendencias en la programación de aplicaciones web.
- Usabilidad y accesibilidad de las plataformas libres de E-learning.
- Análisis de seguridad perimetral en redes LAN y MAN.
- Desarrollo de Sistemas de información:
 - Aplicaciones de escritorio.
 - Programación Orientada a la web.
 - Aplicaciones para móviles.

Los tipos de trabajos presentados en los temas de tesis y en las Jornada Universitaria de Desarrollo Científico (JUDC) en 2010:

- Aplicación Web para la gestión ventas e inventarios.
- Evaluación de la calidad de los sitios web de las universidades públicas de Nicaragua, orientado a estándares, usabilidad y ubicuidad.
- Auditoría de redes inalámbricas con claves WPA-WPA2.

- Desarrollo de aplicaciones con interfaz gráficas empleado shell script y zenity.
- Desarrollo de una aplicación P2P para la transferencia de archivos multimedia.
- Desarrollo de aplicaciones web empleando diversas técnicas y tecnologías con el objetivo de someter a prueba cada una de ellas.
- Configuración de servicios de red para la centralización de la autenticación y localización de la información de usuarios bajo plataformas Linux y Windows.
- Implementación de una central telefónica inteligente con Asterisk.
- Configuración e implementación de una red ipv6: infraestructura y servicios.
- Configuración de firewall pfsense.
- Controlador de dominio con active directory en windows 2008 servers.
- Creación de un aula informática con ITSP.
- Software de Gestión Administrativa.
- Diseño de páginas web para publicidad.
- Aplicaciones Cliente Servidor.

Director: Ricardo Espinoza Monterrey
Correo electrónico rem@unanleon.edu.ni
Teléfono: 2311-5013 ext 1153,1122, 86697149
Ubicación: CUUN ½ cuadra abajo, edificio CIDS

2.4 PRODUCCIÓN, AGROINDUSTRIA Y ECONOMÍA

Este ámbito conlleva a la mejora de sistemas de producción agropecuarios y forestales con una integración agroecológica amigable con el medio ambiente, y el desarrollo de la cadena de valor en los procesos productivos generando valor agregado en los sistemas de producción. Contribuyendo de esta manera a la mejora de las condiciones de vida de los productores(as).

En este ámbito la UNAN-León se vincula a los gabinetes de producción del poder ciudadano donde participa activamente de los procesos de transformación en la seguridad alimentaria, y de fortalecimiento de cadena de valor en los procesos de la agroindustria de productos y servicios agropecuarios y forestales, además de la vinculación con instituciones no gubernamentales y empresas públicas y privadas. En el área de economía fortalecemos la gestión del conocimiento científico que aporte a la formulación de políticas que mitiguen los niveles de pobreza, mejorando las condiciones de vida de los ciudadanos(as).

Se hace énfasis en el desarrollo local sostenible, incidiendo en:

- Elaboración de planes de negocios de empresas agrícolas productivas.
- Formulación de proyectos de agro negocios para cooperativas y unidades productivas.
- Facilitación de procesos de planeamiento estratégico.
- Facilitación a cooperativas y unidades productivas de agronegocios, de la comprensión y aplicación de enfoques a la calidad, los costos y la gerencia.
- Desarrollo en la cadena de agronegocios, de estudios de mercado y de satisfacción de clientes y/o usuarios.
- Acompañamiento en implantación de sistemas de inocuidad de los alimentos, basados en buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de manufactura y análisis de riesgos y puntos críticos de control (HACCP).
- Facilitación del enfoque de procesos y sistemas de control y aseguramiento de la calidad.
- Administración de información y gestión del conocimiento de los procesos de mejora de la calidad.
- Mejora de la situación alimentaria y nutricional de los grupos poblacionales más vulnerables (especialmente niñez escolar) con incidencia en el aumento de la retención escolar.
- Desarrollo de nuevos productos alimenticios en escala piloto (Planta “Mauricio Díaz Müller” de Ingeniería de los Alimentos)
- Acompañamiento para mejora de los procesos de etiquetado en el marco de la normativa respectiva.
- Georreferenciación de la emprendeduría femenina en el Departamento de León (y otros), identificando las diferentes iniciativas productivas de las mujeres en el territorio.
- Promoción de la seguridad alimentaria y nutricional.
- Fortalecimiento del trabajo en agricultura orgánica enfatizando la utilización de controladores biológicos, abonos orgánicos e insecticidas botánicos, implementando capacitaciones, asistencia técnica, en coordinación con organismos no gubernamentales y delegaciones de gobierno central involucradas en el tema.
- Producción agropecuaria de ganado mayor y menor.
- Producción agrícola de oleaginosas y granos básicos.

Para atender las funciones académicas en la dinámica que desarrolla la UNAN-León, se cuenta con el valioso concurso y experiencia de profesionales distribuidos como sigue en las facultades que conforman el ámbito de Producción, Agroindustria y Economía:

- Facultad de Ciencias y Tecnología (Agroecología, Química, Matemática y Estadística): con un total de 68 profesionales, de los cuales 30 son mujeres (44.1 %) y 38 son hombres (55.9 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 32 tienen Maestrías, 12 tienen formación doctoral (PhD), 21 son Licenciados y 3 son de otros diferentes niveles.
- Facultad de Ciencias Químicas: Ingeniería de Alimentos: con un total de 11 profesionales, de los cuales 9 son mujeres (81.8 %) y 2 son hombres (18.2 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 7 tienen Maestrías, 1 tiene formación doctoral (PhD) y 3 son Licenciados.
- Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales: con un total de 25 profesionales, de los cuales 8 son mujeres (32 %) y 17 son hombres (68 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 15 tienen Maestrías y 10 son Licenciados.
- Escuela de Medicina Veterinaria: con un total de 18 profesionales, de los cuales 6 son mujeres (33.3 %) y 12 son hombres (66.7 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 11 tienen Maestrías, 1 tiene formación doctoral (PhD) y 6 son Licenciados.

2.4.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado

La oferta Académica en pregrado para el ámbito de Producción, Agroindustria y Economía, la constituyen 14 carreras a nivel de licenciaturas, Ingeniería, Medicina Veterinaria y Técnico Superior.

Facultad Programa	Carreras	Modalidad	Sede	Título otorgado
Veterinaria	Medicina Veterinaria	Regular	Central	Médico Veterinario
Ciencias Químicas	Ingeniería de Alimentos	Regular	Central	Ingeniero
Ciencias y Tecnología	Ingeniería Agroecológica	Regular	Central CURs Somoto, Somotillo y Jinotega	Ingeniero
		Sabatina	CUR Somoto	
	Ingeniería Acuícola	Regular	Central	Ingeniero
	Ciencias Actuariales y Financieras	Regular	Central	Licenciado
	Química	Regular	Central	Licenciado
	Ingeniería en Estadística	Regular	Central	Ingeniero
	Matemáticas	Regular	Central	Licenciado
Ciencias Económicas y Empresariales	Economía	Regular y Sabatina	Central	Licenciado
	Administración de Empresas	Regular y Sabatina	Central CURs Somoto, Somotillo y Jinotega	Licenciado
	Contaduría Pública y Finanzas	Regular y Sabatina	Central	Licenciado
	Mercadotecnia	Regular y Sabatina	Central	Licenciado
	Gestión de Empresas Turísticas	Regular y Sabatina	Central	Licenciado
Ciencias y Tecnologías en conjunto con el Programa de Veterinaria	Técnico Superior Agropecuario	Sabatina	Central CUR Somotillo	Técnico Superior

En todas ellas la **Investigación** se incorpora como componente fundamental del currículo, propiciando así que desde el segundo año de la carrera, los estudiantes adquieran competencias investigativas que los capacitan entre otras cosas, para diseñar, planificar, ejecutar y comunicar los resultados de proyectos de investigación y plantear soluciones a problemas relacionados con su campo profesional.

2.4.2 Posgrados

En cuanto al Posgrado en Producción, Agro industria y Economía, en disciplinas de Ciencias y Tecnología se ofrecen: 2 Maestrías y 1 Diplomado. En Ciencias Económicas y Empresariales se ofrecen Maestría en Turismo y Desarrollo, Maestría en Administración. En Medicina Veterinaria, se ofrecen un Diplomado en Apicultura Tropical y cursos especiales según demanda (Aprendizaje técnico veterinario, Bioanálisis clínico veterinario, Manejo integral de fincas, Cirugía veterinaria de pequeñas y grandes especies, Patología y Microbiología Veterinaria). En Ingeniería de los Alimentos se ofrecen cursos en Manipulación de alimentos, Inocuidad microbiológica de alimentos, Toxicología de alimentos. Su tiempo de desarrollo es variable: 20 a 50 horas los cursos, 6 meses los Diplomados, 2 años las Maestrías.

2.4.3 Proyección Social

En este ámbito, se destacan para el conjunto de programas académicos, los siguientes aspectos:

Desarrolla como Formas de espacios de aprendizaje y de servicios a la comunidad:

- Programas de capacitación, formación y acompañamiento, con participación de involucrados, sean comunitarios o en contextos productivos, en los que se involucran acciones de transferencia tecnológica.
- Campañas y Jornadas que inciden en mejoras de relación con diferentes elementos del entorno.
- Diseño y desarrollo de proyectos en contextos de alianzas nacionales o internacionales (como ALFA-III, para desarrollar un Técnico Superior Agropecuario Regional).
- Enfoque renovado de asistencia técnica para realizar diagnósticos mejorados que destaquen factores para cambios de prácticas (por ejemplo, impulsar el uso de productos biológicos por agricultores), a través de implementación de los Puestos para Plantas (PpP).

Servicios y acciones de incidencia en la realidad:

Realidad productiva primaria:

- Sistemas de riego, plasticultura y manejo de plántulas.
- Sanidad Animal y servicios veterinarios.
- Determinación de indicadores sanitarios en alimentos.
- Control de calidad en productos alimenticios (lácteos, aceites comestibles),

Realidad productiva transformadora:

- Elaboración de Manuales de Higiene y Seguridad para el procesamiento de productos agroindustriales (marañón).
- Buenas prácticas de manufactura.
- Elaboración de producto (semilla de ajonjolí; elaboración y envasado de cócteles de conchas negras).

- Aprovechamiento de subproductos (aceite de ajonjolí).
- Deshidratación de frutas y hortalizas.
- Transferencia tecnológica para agregar valor al maní (mantequilla, maní garrapiñado y frito).

Realidad de incidencia en el mercadeo y comercialización:

- Mejora de la productividad y desarrollo de la cadena de valor.
- Propuesta de alternativas nutricionales.
- Química y Microbiología de Alimentos (harinas de variedades de sorgo, harinas de variedades de maíz).
- Elaboración, evaluación y participación en Ferias de Planes de Negocios.

Sectores beneficiarios:

- Productores del área rural (diversos departamentos y rubros).
- Cooperativas de productores, Productores privados, Programas MIP, ONGS, Instituciones de gobierno: INTA, MAGFOR.
- Red de diagnóstico y manejo fitosanitario (CABI y PROMIPAC).
- Productores apícolas.
- Centros de INATEC.
- Inspectores del MAGFOR.
- Empresas.
- Estudiantes y egresados universitarios.
- Técnicos y productores de frutas y hortalizas (en contextos asociativos y de alianzas).

2.4.4 Centros de investigación

2.4.4.1 Centro Nacional de Referencia en Agroplasticultura (CNRA)

Surge en el contexto de Acción Potenciadora, del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) ante el Gobierno de Nicaragua, resultando seleccionada la UNAN-León como institución responsable de crearlo y administrarlo.

En este centro, se busca contribuir al aumento de los rendimientos en hortalizas mediante la formación de recursos humanos, desarrollo de proyectos de investigación, generación y transferencia de tecnologías relacionadas con la Agroplasticultura a productores en general.

Líneas de trabajo:

- Producción
- Docencia e Investigación
- Extensión y servicio

Dada sus funciones, las que deben incidir en el aspecto productivo, su potencial de producción agrícola es caracterizado por: hortalizas, frutales, musáceas (3 mz. con riego); granos básicos, oleaginosas, hortalizas, plántulas (7 mz. con riego; 12 mz. sin riego). Frutales, musáceas, hortalizas (3 mz. con riego). Dispone también de capacidades profesionales y de infraestructura para la producción de abonos orgánicos (lombriabono, compost, Bocaschi) para Fertilización edáfica; sustratos alternativos para producción de plántulas; biofertilizantes (caldos minerales, fermentados) para control de plagas y fertilización foliar.

Líneas de investigación:

- Agroplasticultura: Protección de cultivos en condiciones adversas (techitos, túneles invernadero artesanal e industrial y malla sombra).
- Fertilización: Orgánica, química y fertiriego.
- Estudios de suelo: Estado actual y potencial del suelo. Manejo ecológico de suelo.
- Manejo sostenible de cultivos: Alternativas de sustratos, MIP, MEC y MOC.

Líneas de extensión:

- Abonos orgánicos.
- Manejo de plántulas con sustratos alternativos.
- Agroplasticultura.
- Manejo de cultivos y frutales.
- Interpretación de análisis de suelo.
- Manejo ecológico de suelo.

Investigaciones realizadas:

Fortalecimiento de capacidades para el desarrollo de un modelo de producción integral sostenible en el Campus Agropecuario, CNRA-UNAN-León (Periodo junio 2009- agosto 2010).

Algunos resultados:

- Se han establecido 10 cultivos en siembras escalonadas.
- Validación de variedades de sandía, papaya y guayaba de origen Taiwanés.
- Bitácoras y seguimiento sistemático en campo.
- Procesos de comercialización en la institución fortalecidos

Caracterización del estado actual de los suelos del occidente de Nicaragua en base a su fertilidad, cultivos de importancia en la zona, sistemas de producción e indicadores de calidad biológica. (Periodo abril 2009 – diciembre 2010).

Algunos resultados:

- Elaborados los mapas de texturas de las zonas muestreadas.
- Diseñado una guía de muestreo de suelo.

Director: Ing. José Ernesto Escobar (Agrónomo)
 Campus Agropecuario, Carretera a La Ceiba 1 ½ km al este. León. Edificio CNRA
 Tel. (+505) 2311-1779, 2311-1780

2.4.4.2 Centro de Investigación y Reproducción en Control Biológico (CIRCB)

Este Centro está ubicado en el Departamento de Agroecología de la Facultad de Ciencias y Tecnología; se construyó con financiamiento de fondos de contravalor del gobierno del Japón, y fue inaugurado el 28 de agosto de 2001.

Se busca hacer aportes en la generación y producción de alternativas biológicas que sean transferibles a los productores y que contribuyan a minimizar los riesgos ambientales y mejorar la producción agrícola.

Líneas de desarrollo:

- 1) ENTOMOFAGOS: *Trichogramma pretiosum*, *Chrysoperla externa*, *Orius insidiosus* y
- 2) ENTOMOPATOGENOS: Virus de la Poliedrosis Nuclear (VPN) y los hongos *Beauveria bassiana* y *Trichoderma harzianum*.

El Área de Entomófagos tiene las siguientes potencialidades en la comercialización de:

- a) Huevos de *Sitotroga cerealella*
- b) *Trichogramma*
- c) Huevos de *Chrysoperla externa*
- d) Larvas y pupas de *Chrysoperla externa*
- e) Adultos de *Chrysoperla externa*

Ofrece servicios de extensión y proyección social (capacitación, talleres, seminarios, días de campo), los temas principales corresponden a:

- a) Uso de los controladores Biológicos.
- b) Transferencia tecnológica de *Trichogramma* y *Chrysoperla externa*.
- c) Transferencia tecnológica del hospedero de *Trichogramma*, *S. cerealella*.
- d) Asesoría y consultorías en manejo de insectos benéficos *Trichogramma* y *Chrysoperla externa* y su hospedero *S. cerealella*.
- e) Diagnóstico de insectos benéficos y plagas en cultivos agrícolas y forestales.
- f) Investigaciones básicas y aplicadas sobre el uso de controladores biológicos a insectos plagas en los cultivos (hortalizas, granos básicos, okra, melón, tabaco, caña de azúcar, cítricos, bananos, entre otros) de consumo interno y de exportación a pequeños, medianos, grandes productores, empresas e instituciones públicas y privadas.
- g) Asesoría y consultorías en ciclo de vida de insectos benéficos y plagas.

Dispone de cinco tecnologías de productos biológicos (*Trichogramma pretiosum*, *Chrysoperla externa*, VPN, *B. bassiana* y *Trichoderma harzianum*, validados en diferentes zonas y rubros del país y la región con resultados entre el 60 y 95% de eficacia para el manejo de plagas

como: *Helicoverpa zea*, *Trichoplusia ni*, *Pseudoplusia includens*, *Manduca sexta*, *Diaphania sp.*, *Spodoptera sunia*, *Spodoptera exigua*, *Spodoptera frugiperda*, Ninfas de *Bemisia tabaci* y *Aphis*, *Cosmopolites sordidus*, *Anthonomus eugenii* y *Phyllophaga sp.*

Se mantiene la producción de cinco agentes de control biológico con una capacidad de 585 mz para Virus de la Poliedrosis Nuclear (VPN), 500 mz para el hongo *Beauveria bassiana* y *Trichoderma harzianum*, 3,000 mz para *Trichogramma pretiosum* y *Chrysoperla externa*.

Los productos están registrados ante MAGFOR y se comercializan a nivel nacional y regional.

Con el apoyo y la asesoría de CABI se han iniciado estudios con el depredador *Orius spp* con el objetivo de establecer la crianza a escala experimental y con el apoyo de FUNICA se está estudiando la viabilidad de la cría de *Nezara viridula* con el objetivo de reproducir el parasitoide de huevos *Trissolcus bassalis*.

Se tiene presencia a nivel nacional en cinco departamentos del país: Nueva Segovia, Estelí, Chinandega, León y Masaya.

Se han desarrollado en coordinación con instituciones regionales, nacionales e internacionales como INTA, MAGFOR, FUNICA, CRM, PROMIPAC, CABI-COSUDE y CNEA los siguientes proyectos.

1. Con la Red Nacional de Fitoprotección, facilitando los Talleres de Actualización de los doctores de plantas y apoyando el seguimiento técnico a los PpP de Somotillo, El Viejo, León, Malpaisillo, El Sauce y Achuapa.
2. Fortalecimiento de la capacidad de diagnóstico fitosanitario de instituciones de asistencia técnica de la región de León y Chinandega a través de ciclos de capacitación en el proyecto Puestos para Plantas financiado por FUNICA-FAT

Las proyecciones del CIRCB, para el 2011 en investigación y transferencia de tecnología:

Las proyecciones del CIRCB, para el 2011 en investigación y transferencia de tecnología, se ha firmado un convenio marco con INTA para dar continuidad a trabajos de investigación y validación en cultivos de granos básicos, oleaginosas y control biológico. Las propuestas de investigación y validación son 6 y están siendo sometidas a los fondos de asistencia técnica del FIDA. En los aspectos de producción de los agentes de control biológico se proyecta la producción de 300,000 pulgadas cuadradas de *Trichogramma*, 1 millón de huevos de *Crysopa*, 1750 dosis de VPN, 700 dosis de *Beauveria bassiana* y 350 dosis de *Trichoderma harzianum*. Finalmente, en los aspectos de formación de Pregrado se proyecta realizar 5 tesis con estudiantes de Agroecología.

Directora M.Sc. Patricia Castillo A

Móvil: 89431948

Correo: castillopatri@yahoo.es

Campus Agropecuario, Carretera a La Ceiba 1 ½ km al este. León. Edificio CIRCB

2.4.4.3 Centro Veterinario de Diagnóstico e Investigación (CEVEDI)

En Enero del 2008 se inaugura el Centro Veterinario de Diagnóstico e Investigación (CEVEDI) para atención de las demandas de instituciones, asociaciones de productores y de la formación de los estudiantes, no solo para dar respuesta a problemas de producción y sanidad animal (diagnóstico de enfermedades que afectan a los animales domésticos, así como las diferentes antropozoonosis), también incentivando y motivando a la investigación científica.

En su desarrollo ha sido fundamental, la experiencia científica acumulada de varios años de colaboración entre el Centro Nacional de Diagnóstico y Referencia (CNDR) del Ministerio de Salud (MINSA) y la Escuela de Veterinaria de la UNAN-León. Esto ha permitido abrir nuevas vías, utilizar nuevas estrategias diagnósticas adaptadas a las normas internacionales para obtener resultados de calidad, teniendo en cuenta que en el comercio mundial se ha acentuado la necesidad que la medicina veterinaria se actualice para competir como ciencia aplicable en el desarrollo económico y social.

Líneas y Unidades de investigación:

- Salud pública veterinaria.
- Sanidad animal.

CEVEDI cuenta con unidades utilizadas tanto para el servicio como para el desarrollo de la investigación y la docencia:

1. Laboratorio de Parasitología.
2. Laboratorio de Anatomía Patológica.
3. Laboratorio de Microbiología.
4. Laboratorio de Biopatología.
5. Laboratorio de Patología quirúrgica.

Servicios Ofertados a la población por laboratorio:

El CEVEDI se dedica a la prestación de servicios de diagnósticos de diferentes enfermedades que afectan a animales de compañía, domésticos (pequeños o grandes) y aves. Además se ha introducido el diagnóstico de las principales enfermedades que afectan a las abejas y la inocuidad de los productos apícolas y cárnicos terminados. Dentro del CEVEDI se encuentra un área de servicio dirigido a tratamientos clínico-quirúrgicos a animales de compañía y domésticos.

Laboratorio de Parasitología

Examen Directo (Flotación), Examen Directo (Sedimentación), Método Cuantitativo (MacMaster), Ritchett Modificado, Coprocultivo, Emoparásito

Raspados cutáneos (Identificación de Ectoparásitos), Identificación de Nemátodos adultos.

Laboratorio de Anatomía Patológica

Necropsia, Biopsia, Histopatológico, Citología, Tinción de Ziehl Nielsen (Tejido), Tinción de Rojo Congo (Tejido).

Laboratorio de Microbiología

ELISA Leptospirosis, Microaglutinación (MAT) Leptospirosis, osa de Bengala, Bacteriología de abejas (Loque Americano, Loque Europeo, Nosemiasis, Avariosis, Varroasis), Detección de bacilo tuberculoso y *Cryptosporidium* (Método Ziehl-Neelsen), Tinción Rojo Congo, Cultivo de bacterias, Cultivo de hongos, Detección de bacilo tuberculoso y *Cryptosporidium* (Método Ziehl-Neelsen), Tinción Rojo Congo, Cultivo de bacterias, Cultivo de hongos.

Laboratorio de Biopatología

Biometría Hemática Completa (BHC), Examen General de Orina (EGO), Análisis de Minerales (Co, Fe, Cu, Mg, P, Ca, K, Mn, Na por Espectrofotómetro de Absorción Atómica).

Laboratorio de Patología quirúrgica

Cirugía de animales de compañía (perros y gatos):

Ovariohisterectomía (OHE), Orquidectomía, Cirugía de tumores mamarios, Cesárea, Tratamiento de tumor venéreo transmisible (quirúrgico y quimioterapia), Cirugía de animales domésticos, Trasplante de pene en bovinos, Descornado cosmético, Orquidectomía, Cesárea, Herniorrafias.

Diseminación de resultados de investigación:

Manuales para uso docente de INATEC; incidencia en la elaboración de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON) de leptospirosis; Capacitación en el diagnóstico de enfermedades para productores y técnicos del MAGFOR.

Se ha conferido la responsabilidad del diagnóstico de leptospirosis en todas las muestras de animales del territorio nacional.

Detección de parásitos no reportados (tripanosomiasis) en ovino y bovino.

Director: M.Sc. José Luis Bonilla Espinoza.

Correo electrónico: jlbones81@gmail.com

Teléfonos: (505) 2311 1779, (505) 2311 1780

Escuela de Medicina Veterinaria

Ubicación: Campus Agropecuario, Carretera a La Ceiba 1 ½ km al este. León. Edificio CEVEDI

2.4.5 Laboratorios

2.4.5.1 Laboratorio de Control de Calidad de Alimentos Físico, Químico y Microbiológico

El laboratorio de control de calidad de alimentos proporciona servicios analíticos de control físico, químico y microbiológico de calidad a las empresas del sector alimentos y agroindustrial, garantizando resultados de ensayos confiables, confidenciales y eficientes con la aplicación de técnicas analíticas basadas en métodos oficiales y en el desarrollo de nuevos productos y servicios.

Servicios ofertados a la población:

- Ensayos fisicoquímicos: Determinación de análisis proximal en materia prima y producto terminado (humedad, ceniza, grasa, fibra, proteína), acidez, pH.
- Ensayos microbiológicos: Materia Prima y producto terminado Recuento total de mesófilos, mohos y levaduras, coliformes totales, coliformes fecales, *E. coli.*, *Salmonella*, *Estafilococos aureus*.
- Evaluación sensorial de productos alimenticios.
- Estudio de vida útil de productos alimenticios.
- Diseño de Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura, Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización, Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control.
- Capacitaciones en Gestión de la Calidad e Inocuidad de Alimentos (Buenas Prácticas de Manufactura, Procedimientos Operativos Estándar de Sanitización, Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control).

Horario atención para muestreo y resultados: lunes a viernes 08:00 a.m. a 12:00 p.m.; 02:00 a 06:00 p.m.

Líneas de investigación:

- Fortalecimiento del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de los Laboratorios
- Desarrollo de la Agroindustria en el marco de la Seguridad Alimentaria y Nutricional

Jefe de departamento: M.Sc. Carla Corrales

Correo Electrónico: ccalimentos@unanleon.edu.ni / cvcorrales@yahoo.com

Telefax: (505) 2311-1209, Ext. 2060

Ubicación: Complejo Docente de la Salud (Campus Medico) Edificio B 2º. Piso, Facultad de Ciencias Químicas.

2.4.5.2 Laboratorio de Análisis de Suelos (LAS)

Comenzó a funcionar en 1997, para responder a los productores del Occidente del país. Se fundó formalmente en agosto del año 2000, y contribuyeron para su establecimiento: la Oficina del Medioambiente-Hamburgo, Alemania; JIICA y la UNAN-León. El diseño del Proyecto es Integral – Multidisciplinario.

Este laboratorio realiza trabajos de Investigación Interdisciplinarios, que permiten desarrollar una Agricultura Sostenible que genera riqueza al país y un Ambiente Saludable.

Actividades:

- Prestar servicios de pruebas y ensayos a la comunidad agroproductiva
- Apoyar la docencia.
- Desarrollar investigaciones interdisciplinarias.
- Implementar talleres y/o seminarios relacionados con el quehacer del Laboratorio de Suelo.

Alcance de los servicios:

- Diagnóstico de suelos.
- Nutrición vegetal.
- Caracterización de abonos orgánicos.
- Caracterización de agro-productos.

- En Suelo y Sedimentos: pH, CE, DR, DA, Textura, Infiltración, Materia Orgánica, Nitrógeno Total, amoniacal y de nitrato; Potasio, Fósforo, Calcio, Magnesio, Hierro, Manganeso, Zinc, Cobre, Boro, Azufre, Carbonatos, Sodio, Aluminio, Silicatos.

- En Muestras Foliare: Fósforo, Potasio, Calcio, Magnesio, Cobre, Hierro, Manganeso, Zinc, Proteínas, Fibra, Grasas, Cenizas, Materia Seca, Carbohidratos.
- En muestras de Abonos Orgánicos: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, Materia Orgánica, pH, CE, Calcio, Magnesio, Cobre, Hierro, Manganeso, Zinc, Boro, Silicatos.
- En Análisis Especiales: CIC, Saturación de Base, Minerales en muestras de suero y sangre de ganado bovino, Carbohidratos en muestras de suelo, Hums.

Líneas de investigación:

- Diagnóstico de suelo
- Conservación de suelos
- Nutrición vegetal
- Desarrollo de nuevas técnicas de análisis

Directora: M.Sc. Annabelle Martínez Vado

e- mail: labsuelounanleon@yahoo.com.es / anabelmarva@yahoo.com

Tel.: 86007931

Ubicación: Entrada a La Ceiba, 1 ½ Km al Este. Campus Agropecuario, UNAN – León

2.4.5.3 Laboratorio de Técnicas de Separación

El laboratorio de Técnicas de Separación presta servicios analíticos, docentes y de investigación, orientados a la determinación de analitos y contaminantes en matrices agroalimentarias y ambientales de interés para el sector productivo, social y económico de Nicaragua.

Servicios ofertados en la población:

El laboratorio de Técnicas de Separación, dada sus características oferta sus servicios a productores agropecuarios principalmente a pequeños y medianos, a cooperativas, organizaciones no gubernamentales y particulares que soliciten sus servicios.

- Análisis de minerales, macro y microelementos. Análisis de aminoácidos esenciales.
- Análisis de vitaminas lipo e hidrosolubles.
- Determinación de aditivos, estimulantes, edulcorantes, preservantes y colorantes en productos preenvasados.
- Caracterización proximal, pH, acidez, grado alcohólico en productos agroalimentarios.
- Estudio de indicadores de la calidad de agroalimentos.

Líneas de Investigación:

- Afectación de Granos, Cereales y Productos Elaborados por Ocratoxinas y Aflatoxinas. Incidencia de pesticidas en Frutas, Vegetales, de la región del Occidente de Nicaragua.
- Contenido de vitaminas lipo e hidrosolubles en frutas y hortalizas de consumo en la Ciudad de León, Nicaragua.
- Estudio de la Calidad de Cultivos Hidropónicos.

Director: Sergio López Grío, Ph.D.

Correo Electrónico: sergio_grui@yahoo.com / labsepar@unanleon.edu.ni

Teléfono: (505) 2311 5013 Ext. 1128

Ubicación: Facultad de Ciencias, 4to. piso, frente al Edificio Central UNAN-León

2.4.6 Unidades producción

2.4.6.1 Laboratorio (Planta) de Producción de Alimentos

El Laboratorio de Producción de Alimentos, está adscrito al Departamento de Tecnología de Alimentos de la Carrera de Ingeniería de Alimentos y es un importante instrumento didáctico porque permite que los estudiantes tengan un espacio docente con el equipamiento básico para realizar procesos de transformación y/o conservación de alimentos, dando valor agregado a materias primas como leche, carne, pescado, frutas, granos y hortalizas. Así mismo, en él se desarrollan los aspectos prácticos de los trabajos monográficos de los estudiantes que seleccionan el área tecnológica como tema de investigación.

La Carrera de Ingeniería de Alimentos es la única unidad académica en el sector noroccidental del país que cuenta con una planta piloto de alimentos, por lo que ha puesto a disposición de la pequeña y mediana microempresa, programas de capacitación, asesoría, acompañamiento e incubación de empresas para la optimización de sus procesos y desarrollo de nuevos productos de acuerdo a las normas establecidas para la comercialización de alimentos de consumo humano.

Asimismo, se cuenta con un programa de producción de alimentos que se comercializa a la Comunidad Universitaria, ONGs y público en general de León.

El Laboratorio de Producción de Alimentos desarrolla sus funciones de *8:00 a.m. a 6:00 p.m.* de lunes a sábado, si así lo requiere el servicio demandado.

Incluye en su oferta de servicios, los siguientes:

1. Desarrollo del componente práctico de las investigaciones monográficas.
2. Capacitación a productores del sector alimentario para optimizar sus procesos productivos y/o desarrollar nuevos productos.
3. Asesoría (Asistencia técnica).
4. Acompañamiento.
5. Incubación de empresas.
6. Transferencia tecnológica.
7. Programa de producción de alimentos para comercialización local.

2.5 MEDIOAMBIENTE

Este ámbito está dirigido hacia la protección, conservación y utilización sostenible con justicia y equidad (Declaración Universal del bien común de la Tierra y la Humanidad). Se trata de diseñar sistemas productivos que sean capaces de utilizar recursos y energía renovables, y minimizar la producción de residuos y su reutilización y reciclaje (compost, lombriz, humus, controladores biológicos, por ejemplo). La universidad está desarrollando acciones estratégicas y operativas desde la Dirección de Proyección Social prioritariamente en materia de agua, suelo, bosque y biodiversidad.

En este sentido, se potencializa la construcción del programa de Medio Ambiente en los cuatro temáticas mencionadas de conformidad con el Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019.

Para ello la Universidad ha venido estableciendo alianzas con diversos actores y sectores, entre otros:

- El Consorcio Fondo Natura, en materia de áreas protegidas.
- Asociación Xochilt-Acalt, en materia de suelo y aguas.
- La Sociedad Mesoamericana de Biología para la Conservación, en el área de biodiversidad.
- CATIE-Finnfor-AFOCNIC, en materia de manejo forestal sostenible.
- El Ministerio del Ambiente y Recursos Naturales (MARENA) y las comunidades aledañas de Las Peñitas, Salinas Grandes y Poneloya, para el desarrollo de la zona costera del municipio de León.
- El Ministerio Agropecuario y Forestal, para el cultivo de conchas negras y la producción de larvas de camarón.

Para atender las funciones académicas en la dinámica que desarrolla la UNAN-León, se cuenta con el valioso concurso y experiencia de profesionales distribuidos como sigue en la facultad que conforma el servicio académico en el ámbito de Medio Ambiente:

Facultad de Ciencias y Tecnología (Departamento de Biología): con un total de 27 profesionales, de los cuales 13 son mujeres (48.1 %) y 14 son hombres (51.9 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 6 tienen formación doctoral (PhD), 16 tienen Maestrías, 4 son Licenciados y 1 técnico.

2.5.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado

La oferta Académica en Pregrado para el ámbito de Medio Ambiente, la constituye una carrera a nivel de licenciatura.

Facultad Programa	Carreras	Modalidad	Sede	Título otorgado
Ciencias y Tecnologías	Biología	Regular	Ciencias y Tecnologías	Licenciado

En esta la Investigación se incorpora como componente fundamental del currículo, propiciando así que desde el segundo año de la carrera, los estudiantes adquieran competencias investigativas que los capacitan entre otras cosas, para diseñar, planificar, ejecutar y comunicar los resultados de proyectos de investigación y plantear soluciones a problemas relacionados con su campo profesional.

2.5.2 Posgrados

En cuanto a Posgrados en el área de Medio Ambiente, en disciplinas de Ciencias y Tecnología se ofrecen: 3 Maestrías en Química (relacionadas con temas de estudio y preservación de recursos ambientales y energéticos) y 2 Diplomados, ligados a aspectos de administración territorial y de desarrollo.

En la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales se ha venido ofreciendo cursos de actualización sobre legislación ambiental.

2.5.3 Proyección Social

En la Facultad de Ciencias y Tecnología, se destacan entre otras las siguientes actividades y beneficiarios directos:

- Reconocimiento del daño ecológico provocado por el Huracán Félix, realizado en Comunidades de SAHSA y Kukalaya.
- Proyecto Jardín Botánico Ambiental, desarrollado para beneficio de escolares, colegios y población en general del país.

En este tema ambiental, hay acciones realizadas por otras Facultades, tal como lo muestra la siguiente información:

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales:

- Proyecto de turismo sostenible para las comunidades, Salinas Grandes.

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales/Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades:

- Reforestación, 85 plantas (25 madroños, 25 maderables, 3 mangos, 25 jenízaros y 7 ornamentales), en el Río Chiquito.

Facultad de Ciencias Médicas:

- Saneamiento ambiental, medidas de higiene y saneamiento básico, Comunidades de SAHSA y Kukalaya.

2.5.4 Centros de Investigación

2.5.4.1 Centro de Investigación Forestal (CENIFOR)

Misión:

Contribuir al desarrollo social, económica y ecológicamente sostenible de Nicaragua, formando profesionales, generando conocimientos y transfiriendo tecnologías apropiadas a los sectores productivos que manejan y aprovechan los recursos forestales, maderables y no maderables.

Tiene como Objetivos, promover:

- (1) la difusión de los avances recientes en el desarrollo de la ciencia y tecnología en el área forestal,
- (2) el intercambio de conocimientos y experiencias y
- (3) la colaboración entre investigadores y profesionales de la región.

Áreas estratégicas:

- Mejoramiento genético forestal
- Caracterización molecular
- Biología reproductiva
- Propagación clonal
- Calidad de semilla
- Biofertilizantes
- Tecnologías de vivero
- Manejo de cuencas hídricas
- Sistemas agroforestales
- Manejo integrado de plagas forestales
- Conservación

Líneas de investigación:

Biología reproductiva, mejoramiento genético, manejo agronómico y manejo integrado de plagas de *Jatropha curcas*; Biología reproductiva y mejoramiento genético de árboles forestales.

Director: Charles Aker, Ph.D.

e-mail: aker@unanleon.edu.ni

Tel. (505) 2311-3065, 8425-4449

Tel. 00 - (505) 2311-3065

Ubicación: Finca El Ojoche, del Técnico La Salle 1 Km. abajo.

2.5.5 Laboratorios

2.5.5.1 Laboratorio de Análisis de Aguas (LAA)

El laboratorio de análisis de Agua contribuye a la solución de problemas relacionados con la calidad del agua, a través de la vinculación con empresas, gobierno, organizaciones no gubernamentales y comunidades.

Servicios de análisis ofertados a la población:

- Físico-químicos en aguas naturales para diferentes usos: potable, industrial, riego, acuicultura, etc.
- En aguas residuales tanto de origen doméstico como industrial, para conocer su carga contaminante
- En aguas tratadas, para evaluar la eficiencia de su tratamiento.

Líneas de Investigación:

- Fortalecimiento de la capacidad técnica del personal del laboratorio para el establecimiento del sistema de calidad del laboratorio en base a la Norma Internacional ISO/IEC 17025.
- Identificación y abordaje conjunto de problemas sociales relacionados con calidad y tratamiento de agua, a través de vínculos de cooperación con organismos de gobierno, empresas, comunidades organizadas y organizaciones no gubernamentales.
- Abordaje en conjunto (con otros laboratorios de la UNAN-León) de los problemas ambientales, en relación de la contaminación del agua.

Directora: M.Sc. Amada Carrasco Montoya

Correo Electrónico: ajc_m@yahoo.com.mx

Ubicación: Costado oeste del Parque La Merced, ½ cuadra al norte. Frente al Edificio Central de la UNAN-León.

2.5.5.2 Laboratorio de Microbiología ambiental (Agua y Suelos)

El laboratorio de Microbiología presta servicios de análisis microbiológicos de agua y suelos a productores, cooperativas, organizaciones no gubernamentales y población en general.

Servicios ofertados:

- Análisis microbiológicos de muestras de suelos, abonos orgánicos y tejidos vegetales.
- Monitoreo de las condiciones del suelo en parcelas de producción del Campus Agropecuario y de productores privados.
- Monitoreo de la calidad bacteriológica del agua de consumo a diferentes comunidades rurales.
- Análisis microbiológicos a diferentes instituciones y empresas.
- Implementación de programas de educación sanitaria para el mejoramiento de las condiciones higiénico-sanitarias en comunidades del área rural.

Líneas de investigación:

- Microbiología de aguas.
- Microbiología de suelos
- Promoción de la salud en la comunidad.

Director: M.Sc. Octavio Guevara Villavicencio

Correo Electrónico: oguevaravilla@yahoo.es

Tel: 2311-1779 /1780, Ext. 121 / 122

Ubicación: Finca El Ojoche, del Técnico La Salle 1 Km. abajo.

2.5.5.3 Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales

Este Laboratorio se construyó en el año 1997 con el Proyecto Tempate, formulándose un subproyecto con micropropagación de *Jatropha curcas*. Ha dispuesto de colaboración con la Asociación Flamenca de Asistencia Técnica (VVOB), Universidad Católica de Lovaina (KUL), Centro de Germoplasma de INIBAP (ITC) y ha significado la realización de trabajos de tesis de estudiantes de Biología, prácticas profesionales y laboratorios de cultivos in vitro.

Servicios ofertados a la población:

El laboratorio de cultivos in vitro contribuye a la disponibilidad de semilla y material vegetativo de buena calidad para el sector agroforestal de Nicaragua.

Líneas de Investigación:

- Bases para Programa de mejoramiento genético de especies nativas forestales (incluye identificación de poblaciones, selección de árboles, colecta y siembra de materiales para la obtención de un banco de genes).
- Micropropagación de especies forestales, se trabaja actualmente con especies introducidas de gran importancia en el país como teca.
- Inicio de investigaciones con especies nativas de valor ecológico y económico como *Pachira quinata*, *Rhizophora mangle*, *Pinus* y otras especies de la familia leguminosa.

Directora: M.Sc. María Inés Dávila

Correo Electrónico: rebeka@latinmail.com

Telefax (505) 2311-4012

Tel: (505) 2311-5013, ext. 1133, 1145

Ubicación: Facultad de Ciencias, Dpto. de Biología

Finca El Ojoche, del Técnico La Salle 1 Km. abajo.

2.5.5.4 Laboratorio de Genética Molecular

El laboratorio de genética molecular contribuye al desarrollo del sector forestal mediante investigaciones que generen información útil para la elaboración de planes de conservación, mejoramiento genético y reforestación en nuestro país.

Servicios Ofertados a la población:

Actualmente genera información sobre la cantidad y distribución de la diversidad genética de especies forestales a través de marcadores moleculares. La diversidad genética constituye la materia prima para los cambios evolutivos, adaptativos de las especies. Además de caracterizar la diversidad genética, los marcadores moleculares permiten determinar el grado de heterocigosidad de las poblaciones, previendo o detectando problemas de depresión de endogamia que reducen la reproducción y sobrevivencia (pérdida de vigor).

Se estudian poblaciones naturales de especies forestales caracterizándolas genéticamente, tales como Tempate (*Jatropha curcas*), Pino (*Pinus tecunumanii*, *Pino oocarpa*), Pochote (*Pachira quinata*), Palma de techo (*Sabal mexicana*) y Cedro (*Cedrela odorata*) y algunos cultivos como Tempate (*Jatropha curcas*) y *Musa sp.*

Líneas de Investigación:

- Caracterización de diversidad genética
- Caracterización de diversidad genética de especies de interés agroforestal
- Diagnóstico e Identificación de patógenos en plantas
- Detección de transgénicos

Proyectos realizados y en ejecución:

- Proyecto Tempate (*Jatropha curcas*), Subproyecto ADN.
- Programa Genética Forestal: *Pinus oocarpa*, pochote (*Pachira quinata*), palma de techo (*Sabal mexicana*), *Musa sp.* y guanacaste (*Enterolobium cyclocarpum*)
- Proyecto Pino (*Pinus tecunumanii*)
- Proyecto Marcadores: Cedro (*Cedrela odorata*) y madroño (*Calycophyllum candidissimum*)
- Identificación de patógenos en plantas y animales
- Identificación de transgénicos
- Recolecta de muestras y toma de datos morfológicos de Cedro (*Cedrela odorata*) en Bella Vista, El Casita.
- Amplificación y electroforesis de muestras de ADN de *Pinus tecunumanii* en el Laboratorio de genética Molecular.
- Realización de prácticas de laboratorio con estudiantes de la carrera de Biología.

Directora: Dra. Verónica Díaz, Ph.D.

Correo Electrónico: veronikadiazni@yahoo.es

Teléfono: 2311-5013, Ext. 1500

Telefax: 2311-4012

Ubicación: Facultad de Ciencia y Tecnología, Departamento de Biología, frente a Edificio Central UNAN-León.

2.5.5.5 Laboratorio de Análisis de Trazas de Metales Pesados (LATMP)

El laboratorio tiene como meta contribuir a la seguridad e higiene ocupacional de las personas que laboran en medios con alto riesgo de contaminación por metales pesados o que están expuestos a estos por otros medios como el agua, mejorando de esta manera la calidad de vida de los mismos. Así mismo los servicios que brinda están respaldados por la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la Norma Internacional ISO/IEC 17025 versión 2005.

Servicios ofertados a la población:

Muestras de Sangre:

- Determinación de Cadmio
- Determinación de Plomo

Muestras de aguas (Superficiales, Subterráneas y aguas de Desechos):

- Determinación de Hierro
- Determinación de Cromo trivalente
- Determinación de Cromo hexavalente
- Determinación de Cobre
- Determinación de Cadmio
- Determinación de Plomo

Muestras de Orina:

- Determinación de Cadmio
- Determinación de Plomo

Muestras de Cabello:

- Determinación de Cadmio
- Determinación de Plomo

Líneas de Investigación:

- Desarrollo de metodologías analíticas: Se desarrollan, optimizan y validan metodologías para asegurar la calidad de sus resultados analíticos y para satisfacer las necesidades de sus clientes.
- Salud ocupacional: Se realizan investigaciones en muestras sangre de personas expuestas a medios laborales con alto riesgo de contaminación por metales pesados contribuyendo de esta manera a la seguridad y salud ocupacional de la sociedad.
- Medioambiente: Se efectúan estudios de contaminación por metales pesados en muestras de aguas superficiales, subterráneas, residuales y potables con elevadas probabilidades de contaminación ya sea por origen antropogénico como a causa de las actividades humanas.

Director: Gustavo Marcial Delgado, Ph.D.

Teléfono: 2311-5013, ext.: 1130, 1133

Fax: 2311-4012.

Ubicación: Edificio de Ciencias Básicas, Frente al Edificio Central de la UNAN-León, contiguo a la Iglesia la Merced.

2.5.6 Unidades de Producción

2.5.6.1 Herbario Miguel Ramírez Goyena (HULE)

Esta unidad, es uno de los principales puntos de referencia taxonómica vegetal de Nicaragua, gracias al trabajo continuo que se ha hecho sobre la flora nicaragüense, centrándose básicamente en áreas de gran riqueza florística, lo cual garantiza información con respaldo científico a personas e instituciones interesadas en la diversidad vegetal del país.

Servicios ofertados a la población:

- Préstamo de bibliografía: literatura relacionada con el campo de la botánica, especialmente en el área taxonómica.
- Secado de material botánico: dirigido a estudiantes y público en general.
- Identificación y montaje de plantas: malezas, plantas tóxicas para el ganado, plantas medicinales, ornamentales, etc.
- Capacitación: cursos sobre taxonomía e Identificación de plantas, uso y manejo de herbarios, entre otros.
- Inventarios florísticos: estudios relacionados principalmente con las áreas protegidas, tanto públicas como privadas.
- Elaboración de manuales y guías de campo: manuales educativos, informativos, los usos de las plantas, fotografías de plantas.

Líneas de investigación:

- Botánica
- Taxonomía
- Etnobotánica

Director: Ricardo Rueda, Ph.D

Correo Electrónico: rueda@unanleon.edu.ni

Telefax: (505) 2311-4518 ext. 2223

Ubicación: Portón Campus Médico 100 m. al este, detrás del comedor de la Preparatoria

2.5.6.2 Jardín Botánico

Con el propósito de diseñar un lugar para ofrecer una experiencia interactiva con la naturaleza, poder conocer la riqueza biológica de Nicaragua y sensibilizar a la población sobre la conservación de nuestra flora nativa, académicos de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, UNAN-León, elaboraron el Proyecto Jardín Botánico Ambiental de León.

Se asignó un área de diez manzanas, en la finca experimental El Ojoche, a 5 kilómetros del casco urbano de León. El jardín botánico cuenta con un sinnúmero de especies nativas de la

flora y la fauna nicaragüense. Se espera construir un mariposario y se dotará de un centro de interpretación para que el usuario aproveche al máximo los conocimientos ofrecidos en este esfuerzo científico.

Además, podrá disfrutar de los servicios de cafetería, juegos infantiles, acuarios y otras actividades de esparcimiento.

El proyecto se encuentra en la primera fase, que consiste en la búsqueda de financiamiento y apoderamiento por parte de los participantes, quienes han recibido talleres de manejo e intercambio de experiencias sobre el jardín botánico ambiental, a los cuales se integraron docentes y estudiantes de las carreras de Biología, Turismo, Economía, Ciencias de la Educación, así como funcionarios del Centro de Sistema de Información Geográfica y del Herbario de la Universidad.

En un período de cuatro años, la UNAN-León, propone dotar completamente al exclusivo jardín de infraestructura educativa.

Asimismo, se pretende establecer un modelo de trabajo conjunto, sociedad civil, empresa privada, instituciones del Estado interesadas en promover y difundir el trabajo y las iniciativas medioambientales, y así contribuir a la conservación y protección del medio ambiente, refirió.

El jardín botánico permitirá apoyar la docencia y fomentar la investigación científica, y será uno de los pocos sitios de reserva natural dentro del casco urbano de León.

Director: Ricardo Rueda, Ph.D.

Correo Electrónico: rueda@unanleon.edu.ni

Ubicación: Finca El Ojoche, del Técnico La Salle 1 Km. abajo.

2.6 ESTADO DE DERECHO Y DEMOCRACIA

Este ámbito promueve el fortalecimiento de la gobernabilidad, la municipalidad, el cooperativismo, integración regional, difusión, promoción y aplicación de los derechos humanos.

Las competencias institucionales en el ámbito jurídico y de la georreferenciación han permitido:

- Apoyar la consecución de los fines planteados para modernización del registro civil de las personas y el fortalecimiento de las capacidades locales.
- Resolución de conflictos, mediante capacitaciones en mediación.
- Actualización de linderos, mediante los servicios de georreferenciación.
- Actualización de títulos registrados, mediante consultorías sobre la situación jurídica de la propiedad y mediante asesorías dirigidas a legalización de la propiedad, conducción de procesos y tramitación de personería jurídica en casos de propiedad cooperativa.

Para atender las funciones académicas en la dinámica que desarrolla la UNAN-León, se cuenta con el valioso concurso y experiencia de profesionales distribuidos como sigue en las facultades que conforman el área de Estado de Derecho y Democracia:

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales: con un total de 47 profesionales, de los cuales 12 son mujeres (25.5 %) y 35 son hombres (74.5 %). De este personal, sus niveles de formación y especialización son como sigue: 23 tienen Maestrías, 8 con formación doctoral (PhD), 10 son Licenciados y 6 son Especialistas.

2.6.1 Oferta Académica de Pregrado y Grado

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, en la sede central de la Universidad, oferta la carrera de Derecho, en modalidad regular y Sabatino, otorgando el título de Licenciado en Derecho. Duración: 5 años y medio

La Investigación se incorpora como componente fundamental del currículo, propiciando así que desde el segundo año de la carrera, los estudiantes adquieran competencias investigativas que los capacitan entre otras cosas, para diseñar, planificar, ejecutar y comunicar los resultados de proyectos de investigación y plantear soluciones a problemas relacionados con su campo profesional.

2.6.2 Posgrados

En cuanto a Posgrado en Estado de Derecho y Democracia, en disciplinas de Ciencias Jurídicas y Sociales se ofrecen: 4 Maestrías y 1 Diplomado en Derechos Humanos. Su tiempo de desarrollo es de 2 años para las maestrías y 6 meses para el Diplomado.

2.6.3 Proyección Social

En la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, se destacan entre otras las siguientes actividades y beneficiarios directos:

Centro de Mediación: 140 Casos, participando 42 líderes, 450 facilitadores; zona Urbana León las comunidades Indígenas y zonas de León, Chinandega, Matagalpa, Estelí, Managua, Granada, Juigalpa, y RAAN; Mozonte, Nueva Segovia

Bufete Popular: 147 casos, participando 35 líderes, 133 alumnos, en asuntos civiles, laborales, y penales.

El Centro de Derechos Humanos “Fray Antonio Valdivieso”, ha realizado las siguientes actividades:

- Transparencia en la gestión pública.
- Capacitación sobre derechos humanos a los miembros de la Policía Nacional en León.
- Educación en derechos humanos a docentes del subsistema de educación básica regular
- Proyecto de capacitación a facilitadores de justicia de las áreas rurales del municipio de León con énfasis en derechos humanos, mediación comunitaria y equidad de género.
- Capacitación anual a los colegios públicos y privados del sistema de educación básica regular por los pasantes del Centro como parte de sus prácticas de profesionalización

2.6.4 Centros de Investigación

2.6.4.1 Centro de Derechos Humanos “Fray Antonio Valdivieso”

Fue creado por disposición del Consejo Universitario el 14 de Enero del año 2000 adscrito a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, al cual el mismo Consejo Universitario en sesión del 01 de abril del año 2005, le dio el nombre de “Fray Antonio Valdivieso”, el primer sacerdote y obispo de Nicaragua muerto en América a causa de la defensa de los derechos de los aborígenes en tierras nicaragüenses.

El Centro de Derechos Humanos “Fray Antonio Valdivieso” trabaja en la capacitación a todos los niveles educativos en materia de Derechos Humanos y en la ejecución de Investigaciones que sirvan de base para la difusión, promoción y aplicación de los Derechos Humanos, estableciendo para ello, vínculos de colaboración a lo interno de la Universidad, con órganos estatales y organismos de la sociedad civil.

Servicios ofertados a la población:

- Investigación de los DDHH en el ámbito de las instituciones y funcionarios encargados de aplicar los DDHH y las reformas penales y procesales.
- Promoción de DDHH en el sistema de Justicia.
- Defensa de los DDHH en el área de la Justicia.

Director: M.Sc. Juan Pablo Medina

Correo Electrónico: indh@unaleon.edu.ni

Teléfono 2311-0686

Ubicación: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

2.6.4.2 Centro Inter-Universitario para estudios de Integración (CIPEI)

El CIPEI se constituye en un ámbito de encuentro científico y docente entre instituciones públicas y privadas (Universidades, Fundaciones y Organismos de integración regional) con una vocación decidida por el auspicio y el estudio de los procesos de integración regional. La tarea prioritaria no es otra que la de formar una nueva generación de centroamericanistas que posean la formación más idónea para llevar a cabo a mediano plazo el ideal de la integración centroamericana.

Servicios ofertados a la población:

Centro de Documentación sobre Integración Regional (CEDIR), equipado con fondos documentales y bibliográficos especializados en integración regional, el cual cuenta con un centro informático conectado a internet a través de banda ancha para consultar bases de datos accesibles.

Líneas de investigación:

Participación en la Comisión Regional de Expertos en Integración Regional y Desarrollo Curricular que promueve el CSUCA-PAIRCA para incorporar el tema de la integración regional en los planes y programas de estudio de las Universidades centroamericanas.

Director: Dr. Orlando Mejía Herrera, Ph.D.
Correo Electrónico: cipei@unanleon.edu.ni
Página Web: www.unanleon.edu.ni/cipei
Telefax: (505) 2311-6514
Teléfonos: (505) 2311-3438 / 3050 / 60
Ubicación: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.

2.6.4.3 Instituto de Administración Municipal

Inicia sus actividades en 2001. Persigue como fines el promover el desarrollo local por medio de las administraciones locales, por si mismo o en conjunto con las Asociaciones Departamentales o Nacionales de los Municipios e Instituciones Gubernamentales y no Gubernamentales.

Se dedica a ofertar Posgrados en Gestión y Legislación Municipal. También esta en capacidad de brindar asesorías, consultorías, capacitaciones y especializaciones en los ámbitos del Derecho Ambiental y Derecho Municipal.

Vinculación de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales:

El Instituto se vincula con la sociedad, el estado y la empresa privada por medio de las prácticas de profesionalización y las Clínicas Jurídicas. Estas últimas introducen el método innovador Jurídico-Clínico en la enseñanza del Derecho respondiendo al Plan de Desarrollo Institucional 2010-2019.

En el 2011 se han ubicado 30 estudiantes del último año de la carrera de derecho en el Ministerio Público (Fiscalía General de la República), en la Procuraduría Departamental (Area de Medio Ambiente), en MARENA y en el MINSa (SILAIS-León, en las unidades primarias de atención en salud). Se prevén para 2011, igual cantidad de alumnos en este programa; participaran otras instituciones, tales como Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y diferentes municipalidades. El aporte en estas prácticas por parte de los estudiantes, es la contribución a sensibilizar a la población en cuanto al conocimiento, respeto y cumplimiento de las disposiciones de la legislación ambiental.

Director: Arnoldo Emiliano Montiel Castillo, Ph.D.
 Correo electrónico: arnoldomontielcastillo@yahoo.com
 Teléfono: 2311 3438 / 3050 ext. 249
 Ubicación: Edificio de Facultad Ciencias Jurídicas y Sociales

2.6.4.4 Centro de Mediación y Resolución Alternativa de Conflictos

Se fundó el 31 de mayo de 1994, constituyéndose en el primer Centro de Mediación en Nicaragua, y el primero de una Universidad en Centroamérica. El Centro de Mediación es una entidad para promover la Resolución Alternativa de Conflictos a través del uso de la Mediación, estableciendo espacios neutrales y pacíficos para la solución de las controversias y de esta manera se constituye en un mecanismo alternativo para la reconstrucción de la paz, tolerancia y convivencia socialmente armónica dentro de las comunidades del Departamento de León y del resto del territorio nacional. Asimismo, se promueve la mediación comunitaria, directamente relacionada con miembros de comunidades vulnerables y con poco acceso a la Justicia.

SERVICIOS:

- Resolución alternativa de conflictos.
- Capacitación en técnicas de Mediación y comunicación.
- Servicios de Mediación para la resolución de conflictos familiares o comunales, vecinales, patrimoniales, faltas laborales, contractuales y comerciales.
- Consultorías.
- Investigaciones.

Líneas de investigación:

- Resolución Alternativa de Conflictos, aplicados a Conflictos Familiares.
- Resolución Alternativa de Conflictos, aplicada a Conflictos de violencia Intrafamiliar y niñez

Directora: M.Sc. Gloria Elena Suárez
 Ubicación: Frente a Gimnasio Colegio La Salle, León, Nicaragua
 Teléfono: 2311 3050– 2311 3438. ext. 256-257
www.unanleon.edu.ni/centromediacion
cmediacion@unanleon.edu.ni

2.6.5 Unidades de Servicio

2.6.5.1 Bufete Popular “Bernardino Díaz Ochoa”

Constituido el 21 de agosto de 1972, como un apoyo legal a las Cooperativas Agrícolas, con el objetivo de brindar asesoría a los obreros del campo, al Sindicato de la Construcción y a personas de escasos recursos. El bufete conjuga los conocimientos teóricos adquiridos con la práctica en la resolución de casos concretos, sirviendo a los intereses de la población general, instituciones, empresas y organizaciones que soliciten su apoyo en las áreas civil y laboral.

Se orienta a la formación de profesionales del Derecho con la calidad, capacidad y la visión social requerida para el desarrollo sostenible de la sociedad nicaragüense.

Servicios ofertados:

- Asesoría en materia civil, penal y laboral.
- Consultorías, en materia civil, penal y laboral.
- Gestión en procesos judiciales de materia civil, y laboral

Director: Dr. Ramón Pinell

Teléfono: (505) 2311 3050, Ext. 238

Ubicación: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

Esta edición Potencialidades de la UNAN-León, se terminó de imprimir en los primeros días del mes de enero, del año 2012, en la Editorial Universitaria, UNAN-León, con un tiraje de 200 ejemplares.