



LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

**Plan Estratégico
Institucional 2021-2025
(Revisión 2024)**

(PEIL-01-V01)



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



Dirección

Ph.D. Rolando Castillo Barahona

Comisión de Trabajo

M.Sc. Ana Lorena Monge Sandí, Coordinadora del Programa de Ingeniería Geotécnica

M.Sc. Ana Luisa Elizondo Salas, Coordinadora General del Programa de Ingeniería de Transportes

Ing. Emmanuel Badilla Cerdas, Gestor de Calidad

Ing. Erick Acosta Hernández, Coordinador de la Unidad de Gestión de Calidad

M.Sc. Fabian Elizondo Arrieta, Coordinador de la Unidad de Investigación en Infraestructura y Transporte

Ph.D. Guillermo González Beltrán, Coordinador General de Laboratorios

M.Sc. Humberto Tioli Mora, Coordinador de la Unidad de Gestión de Calidad

M.Sc. Julian Trejos Villalobos, Coordinador del Programa de Ingeniería Estructural

M.Sc. Luis Carlos Meseguer Quesada, Coordinador del Área de Construcción

M.Sc. Mauricio Salas Chaves, Auditor Técnico

Inga. Mónica Jiménez Acuña, Coordinadora del Área de Transportes y Pavimentos

M.Sc. Wendy Sequeira Rojas, Coordinadora de la Unidad de Auditoría Técnica

Equipo administrativo

Lcda. Grettel Rojas Álvarez

M.B.A. José Pablo Sibaja Saborio

Lcda. Karol Sánchez Villalobos

Master Melvin Antonio Arguedas Vindas

Diseño gráfico

Master Daniela Martínez Ortiz



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



Índice General

1. Introducción General del Proceso de Planificación	11
1.1. Presentación	11
1.2. Contexto Institucional	13
1.3. Metodología	14
2. Contexto Estratégico	17
2.2. Determinación del Valor Público	22
2.3. Análisis de la Estructura Organizacional	25
2.4. Identificación de Personas Usuarias	27
2.5. Definición del marco de procesos	27
2.6. Identificación de resultados	31
2.7. Identificación de Productos Institucionales	33
2.8. Análisis Situacional	35
2.9. Identificación de Recursos	37
2.9.1. Recursos financieros	37
2.9.2. Recursos humanos	39
2.9.3. Recursos materiales	39
2.9.4. Equipos del LanammeUCR	41
2.9.5. Infraestructura	42
2.9.6. Recursos tecnológicos	42
2.10. Definición de Riesgos (Análisis SEVRI)	47
3. Estrategia Institucional	52
3.1. Marco Filosófico Institucional	52
3.1.1. Misión	52
3.1.2. Visión	52
3.1.3. Valores	52
3.2. Líneas de Acción o Estrategias	54
3.3. Objetivos estratégicos	54
3.4. Plan de Acción	55
3.4.1. Eje estratégico: Cumplimiento de tareas de Ley 8114	55
3.4.2. Eje estratégico: Desarrollo de conocimiento y servicios al usuario	59
3.4.3. Eje estratégico: Labores de apoyo a las actividades sustantivas	61
4. Plan de Continuidad de la Organización	65



5. Estrategia de divulgación.....	67
Anexo 1. Principales equipos del LanammeUCR.....	69

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Valor Público LanammeUCR	23
Ilustración 2. Organigrama LanammeUCR	26
Ilustración 3. Mapa de procesos del LanammeUCR	28
Ilustración 4. Análisis FODA LanammeUCR	35
Ilustración 5. Ingresos provenientes de la Ley No. 8114, Años 2015-2023.....	38
Ilustración 6. Ingresos provenientes de la Fundación, Años 2015-2022.....	38



Índice de Tablas

Tabla 1. Resultados esperados por objetivo del LanammeUCR.....	31
Tabla 2. Productos/ Servicios que ofrece LanammeUCR por área.....	33
Tabla 3. Ingresos provenientes de la Ley No. 8114, Años 2019-2023	37
Tabla 4. Personal nombrado por fuente de ingresos	39
Tabla 5. Vehículos institucionales.....	40
Tabla 6. Construcción por edificio en m2.....	42
Tabla 7. Licencias de sistemas del LanammeUCR	43
Tabla 8. Principales servidores LanammeUCR	46
Tabla 9. Resumen de Análisis SEVRI	47
Tabla 10. Plan de acción, eje estratégico “Cumplimiento de tareas de Ley 8114”	55
Tabla 11. Plan de acción, eje estratégico “Desarrollo de conocimiento y servicios al usuario”	59
Tabla 12. Plan de acción, eje estratégico “Labores de apoyo a las actividades sustantivas”	61
Tabla 13. Resultado del Análisis de Continuidad de la Organización del LanammeUCR	66



Índice de abreviaturas

ARESEP:	Autoridad Reguladora de Servicios Públicos
CGR:	Contraloría General de la República
CIC:	Colegio de Ingenieros Civiles
CONAVI:	Consejo Nacional de Vialidad
COSEVI:	Consejo de Seguridad Vial
CTT:	Centro de Transferencia Tecnológica
ECA:	Ente Costarricense de Acreditación
EIC:	Escuela de Ingeniería Civil
IC:	Ingeniería Civil
ICE:	Instituto Costarricense de Electricidad
IFAM:	Instituto de Fomento y Asesoría Municipal
IICE:	Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas
FODA:	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas
LanammeUCR:	Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales
MOPT:	Ministerio de Obras Públicas y Transportes
OAF:	Oficina de Administración Financiera
ODI:	Oficina de Comunicación Institucional
OEPI:	Oficina Ejecutora de Proyectos de Inversiones
OGEO:	Oficina de Geomática
ORH:	Oficina de Recursos Humanos
PAO:	Plan Anual Operativo
PEI:	Plan Estratégico Institucional
PIE:	Programa de Ingeniería Estructural



PIG: Programa de Ingeniería Geotécnica

PITRA: Programa de Infraestructura del Transporte

PRODUS: Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible

RECOPE: Refinadora Costarricense de Petróleo

SEVRI: Sistema de Valoración del Riesgo Institucional

SGCI: Sistema de Gestión de Calidad Integrado

SIG: Sistema de Información Geográfica

TI: Tecnologías de la Información

UAL: Unidad de Asesoría Legal

UAT: Unidad de Auditoría Técnica

UCR: Universidad de Costa Rica

UGC: Unidad de Gestión de la Calidad

UGERVN: Unidad de Gestión de la Evaluación de la Red Vial Nacional

UGM: Unidad de Gestión Municipal

UIIT: Unidad de Investigación en Infraestructura del Transporte

UNAT: Unidad de Normativa y actualización Técnica

USVT: Unidad de Seguridad Vial y Transporte

VAS: Vicerrectoría de Acción Social

VI: Vicerrectoría de Administración



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



1. Introducción General del Proceso de Planificación

1.1. Presentación

El presente documento titulado: Actualización del Plan Estratégico Institucional (PEI) 2021-2025, surge a partir de las recomendaciones de la Comisión Especial LanammeUCR conformada por la Rectoría mediante el “Diagnóstico sobre la gestión del LanammeUCR recomendaciones para la mejora continua” emitido el año 2022.

Por tratarse de un tema relevante para la gestión y operación del LanammeUCR, contar con la actualización del PEI, es de suma importancia, ya que mediante una correcta definición de las estrategias y objetivos se obtiene como resultados el camino a seguir en los próximos años. Por otro lado, al disponer de metas claras e indicadores formulados de manera adecuada permitirá un seguimiento y evaluación anual y quinquenal, en aras de la mejora continua como parte de los procesos de Control Interno establecidos en la normativa y políticas nacionales e institucionales.

En ese sentido, la Dirección del LanammeUCR planteó la necesidad de revisar y actualizar el proceso de planificación estratégica realizado hasta el momento, e introducir las mejoras con base en las recomendaciones específicas para el PEI.

Adicionalmente, la Dirección se compromete a liderar el proceso y garantizar el apoyo de las coordinaciones y jefaturas de los programas, laboratorios y el área administrativa; así como brindar la disponibilidad de recursos financieros y materiales para la consecución de la actualización del PEI 2021-2025, de manera eficaz y eficiente en el presente año.

A nivel interno, se estableció una ruta de trabajo con las diferentes actividades que comprenden los aspectos que se debían mejorar, con el respectivo plazo de entrega y los responsables a cargo de su ejecución. Así mismo, se conformó un equipo administrativo que lideró el proceso y trabajó de manera conjunta con una Comisión de Trabajo definida según los criterios planteados por MIDEPLAN en el documento de



Orientaciones básicas para la formulación y seguimiento del Plan Estratégico Institucional.



1.2. Contexto Institucional

El Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (LanammeUCR), nace en la década de los años cincuenta, como una unidad académica adscrita a la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica; siendo hasta el año 1996 que se le otorga la categoría de laboratorio de referencia nacional en los campos de infraestructura civil y vial, por medio de la Ley No. 7099. Por esta razón, se constituye como un Laboratorio Nacional especializado en la investigación aplicada, la docencia y la transferencia tecnológica en el campo de la protección de la infraestructura civil, vial y líneas vitales.

El LanammeUCR, recibe financiamiento del impuesto a los combustibles, asignado mediante la Ley No. 8114; dirigido a la fiscalización de la red vial y nacional y cantonal, y de la venta de servicios por medio de los proyectos de vínculo externo inscritos ante la Vicerrectoría de Investigación y la Vicerrectoría de Acción Social; los cuales son administrados por la FundaciónUCR y la Oficina de Administración Financiera (OAF).

Actualmente, el LanammeUCR, cuenta con tres programas y la unidad de Auditoría Técnica, orientados a ejecutar las tareas asignadas por Ley, según se describirá en el apartado de marco normativo. Además, se conforma por un conjunto de laboratorios especializados en ensayos en materiales para construcción, materiales para pavimentos, calibración de equipos e instrumentos de fuerza y un Centro de Capacitación y Transferencia Tecnológica.

A lo largo de los años, el laboratorio ha implementado nuevos ensayos y desde el año 2001 mediante un Sistema de Gestión de Calidad, ha orientado sus esfuerzos a acreditarlos según la norma INTE-ISO/IEC 17025, llamada "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", con el Ente Costarricense de Acreditación (ECA). Por otro lado, el LanammeUCR cuenta con equipos de calidad y personal especializado en las áreas de ingeniería civil, vial, estructural, infraestructura de transportes, geotécnica y materiales para pavimentos.

Con su labor, el LanammeUCR contribuye a mejorar la eficiencia en la inversión pública en infraestructura, reducir los costos e incrementar la innovación tecnológica de los materiales con un enfoque sostenible, desde una perspectiva de ingeniería moderna,



esencial para un sector clave de la economía y por ende mejorar la calidad de vida de los habitantes.

En cumplimiento del propósito anterior, se trabaja para consolidar una plataforma tecnológica propia que permita mejorar la competitividad del país en el contexto de la globalización económica mundial; fortalecer la infraestructura civil y vial, las instalaciones portuarias y las líneas vitales; mitigar el impacto y la destructividad de los fenómenos naturales (terremotos, huracanes, entre otros); optimizar el uso de los materiales de construcción en complejas obras de infraestructura y garantizar un equilibrio adecuado entre la seguridad y el costo posible en la construcción y el diseño.

1.3. Metodología

La formulación del Plan Estratégico Institucional (PEI) se realiza con un enfoque sistémico, en donde se reconoce el aporte de la labor que realiza el LanammeUCR al desarrollo nacional. Este plan constituye un norte para la organización en lo referido a la toma de decisiones, a la priorización de acciones, y a la consecución de objetivos estratégicos, dentro de las competencias que el marco normativo le otorga.

Los PEI son instrumentos de planificación establecidos legalmente en el Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación (SNP), cuyo alcance de aplicación comprende a las entidades públicas, emitido mediante Decreto Ejecutivo 37735-PLAN del 6 de mayo de 2013. El artículo 13 los define como:

Instrumentos de planificación institucional de mediano o largo plazo, no menor de cinco años, donde se deben concretar las políticas, objetivos y proyectos nacionales, regionales y sectoriales de las instituciones, en congruencia con los instrumentos de planificación de mayor rango. Los PEI deben reflejarse en los POI, así como en los presupuestos institucionales que se emitan durante su vigencia.

Además, el reglamento establece que los PEI constituyen un conjunto de análisis, decisiones y acciones que una institución lleva a cabo para cumplir con sus competencias y responsabilidades en un contexto y un tiempo determinado.



Adicionalmente, favorecen no sólo la formulación de objetivos estratégicos para el mediano y el largo plazo, sino también, su consecución.

Por su parte, esta actualización del PEI corresponde al período 2021-2025 y para su realización es necesario desarrollar una serie de actividades que conllevan colaboración y análisis por parte del equipo administrativo y la Comisión de Trabajo para la Actualización de Plan Estratégico, la cual está conformada por el Consejo Técnico y otros coordinadores y funcionarios de las áreas sustantivas del LanammeUCR.

También, se realizó una evaluación del Plan Estratégico 2016-2020, lo cual constituye un insumo fundamental para el nuevo PEI, ya que parte de su propósito consistió en constatar cuáles objetivos se mantienen y cuáles se eliminan de acuerdo con su cumplimiento, así como también replantear y definir cuáles son los objetivos para el periodo 2021-2025.

A continuación, se mencionan las actividades que se realizaron de manera conjunta y a modo de taller participativo:

1. Análisis FODA
2. Realización del Análisis FOAR y el establecimiento de los resultados.
3. Elaboración del Sistema Específico de Valoración de Riesgo (SEVRI)
4. Realización de la Matriz del Plan de Acción, que incluye: Revisión de ejes estratégicos y objetivos y el Planteamiento de metas e indicadores
5. Realización del análisis de la estructura organizacional

La información recabada durante cada una de las sesiones de trabajo se evaluó por medio de la técnica de análisis de contenido de la información, tomando en consideración que, en este tipo de procesos, los insumos provienen de los colaboradores que conforman la Comisión de Trabajo y en este caso el equipo administrativo participa como un instrumento de recolección de datos.

El análisis del contenido de la información deberá realizarse siguiendo los criterios de confirmación y credibilidad de una forma ordenada y estructurada, para así lograr una interpretación adecuada de los resultados obtenidos durante el proceso. Así mismo, se



utilizaron herramientas de sistematización de información como matrices y diagramas que permitieron la revisión y recolección de datos clave para el producto final.

Para la elaboración de la Matriz del Plan de acción, fue necesario que cada coordinador se reuniera a lo interno con las Jefaturas y colaboradores, según la conformación de los programas y su nivel de jerarquía, en las cuales, se fueron estableciendo los elementos que constituyen los objetivos y las líneas base, para luego establecer las metas e indicadores que comprenden la actuación institucional dentro del periodo comprendido en el PEI.



2. Contexto Estratégico

2.1. Análisis del Marco Jurídico

El sustento normativo para la creación y funcionamiento de LanammeUCR es vasto, de tal manera que dentro de su marco legal se encuentran, la Ley No. 7099 mediante la cual se le otorga la categoría de laboratorio de referencia nacional en los campos de infraestructura civil y vial; por su parte la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria (Ley N°8114); la cual en su artículo 5 establece que un 1% de la totalidad de lo recaudado por concepto del Impuesto Único sobre los Combustibles, deberá ser destinado a la Universidad de Costa Rica (UCR) en aras de que esta institución lo destine a *“garantizar la máxima eficiencia de la inversión pública de reconstrucción y conservación óptima de la red vial costarricense”* (art. 5, Ley n°8114). Asimismo, en el artículo en cuestión se deja claro que el manejo de tales recursos queda a cargo de LanammeUCR, el cual velará porque se destinen plenamente a lo dispuesto en el artículo 6 de dicha ley, el cual señala que:

Artículo 6º-Fiscalización para garantizar la calidad de la red vial nacional. Para lograr la eficiencia de la inversión pública, la Universidad de Costa Rica podrá celebrar convenios con el Consejo Nacional de Vialidad (CONAVI) a fin de realizar, por intermedio de su Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, las siguientes tareas:

- a) Programas de formación y acreditación para técnicos de laboratorio.
- b) Auditorías técnicas de proyectos en ejecución.
- c) Evaluación bienal de toda la red nacional pavimentada.
- d) Evaluación anual de las carreteras y puentes en concesión.
- e) Actualización del manual de especificaciones y publicación de una nueva edición (revisada y actualizada) cada diez años.
- f) Auditorías técnicas a los laboratorios que trabajan para el sector vial.



- g) Asesoramiento técnico al jerarca superior de la Dirección de Vialidad del MOPT, así como al ministro y viceministro del sector.
- h) Ejecución y auspicio de programas de cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología dirigidas a ingenieros e inspectores.
- i) Programas de investigación sobre los problemas de la infraestructura vial pavimentada del país.
- j) Con la finalidad de garantizar la calidad de la red vial cantonal y en lo que razonablemente sea aplicable, las municipalidades y la Universidad de Costa Rica, por intermedio del LanammeUCR, podrán celebrar convenios que les permitan realizar, en la circunscripción territorial municipal, tareas equivalentes a las establecidas en los incisos anteriores.

Del mismo modo, es importante resaltar que las funciones fiscalizadoras sobre la red vial nacional de LanammeUCR quedan sujetas a informar a otros órganos del entramado público sobre los hallazgos devenidos de sus informes y actividades de investigación y desarrollo, siendo estos: la Asamblea Legislativa, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, Contraloría General de la República y la Defensoría de los Habitantes. (Ver último párrafo del artículo 6 de la ley n°8114). Por otro lado, el marco normativo de LanammeUCR también se complementa con todas aquellas disposiciones encontradas en el Estatuto Orgánico de la UCR, además de su Reglamento General de Institutos y Centros de Investigación y Estaciones Experimentales; normativa en la cual detalla a grandes rasgos las áreas y razones que deben ser fines últimos para estos tipos de órganos universitarios de investigación.

Asimismo, se debe resaltar otras disposiciones contenidas en la Ley Ratificación del Contrato de Préstamo entre el Gobierno de la República y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (Ley n°7799); y, además, aquellas encontradas en el Convenio entre el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas, y la Universidad de Costa Rica (UCR). Es así como queda estimulado desde el ámbito normativo que LanammeUCR es un laboratorio encaminado a cumplir con deberes específicos en pro



del beneficio del buen estado de la infraestructura vial y civil que se encuentra a lo largo y ancho de todo el país.

Esto último se confirma con el pronunciamiento que realizó la Procuraduría General de la República en su oficio C-087-2002 del 04 de abril del año 2002, donde señala que:

(...) la fiscalización que realiza la UCR a través del Laboratorio es una fiscalización externa, que trasciende los contratos de mérito y, por ende, obras específicas, para abarcar la totalidad de la red nacional pavimentada (por ende, proyectos ya finiquitados) y que incluso podría considerarse “superior”, en el sentido en que debe fiscalizar también los laboratorios que realizan análisis de calidad, auditar proyectos en ejecución, entre otros aspectos, evaluar la capacidad estructural y determinar los problemas de vulnerabilidad y riesgos de esa red lo cual implica una fiscalización a quienes podrían estar fiscalizando proyectos concretos.

El 16 de enero de 2023, se publica el nuevo reglamento del LanammeUCR, en La Gaceta Universitaria 4-2023, mediante el cual se define como “un laboratorio que, por disposición legal, adquiere un carácter nacional especializado en la investigación, la docencia, la acción social y la transferencia tecnológica en el campo de las obras civiles, de transporte y de líneas vitales; así como en la protección y fiscalización de la infraestructura vial” (Reglamento del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales-LanammeUCR, 2023).

Por medio de este; se le asignan al laboratorio el cumplimiento de los siguientes objetivos:

1. Realizar, impulsar y apoyar en conjunto con la EIC proyectos de investigación, de acción social y docencia dentro de las áreas temáticas de atención, definidas a través de sus programas, laboratorios y unidades operativas.
2. Generar conocimiento por medio de la investigación científica y aplicada, así como realizar transferencia tecnológica y capacitación, en materia de desarrollo y protección de obras civiles.
3. Realizar ensayos e investigación que permitan la caracterización técnica en materiales, modelos estructurales, sistemas constructivos, edificaciones, geotecnia, infraestructura vial, portuaria y ferroviaria y otras obras civiles.



4. Brindar trazabilidad metrológica en su desempeño como laboratorio de referencia y realizando calibraciones de máquinas e instrumentos de medición de la magnitud de la fuerza y otras magnitudes afines.
5. Brindar servicios a entes públicos, nacionales o extranjeros que así lo requieran en las materias de su competencia. Podrá brindar servicios a entes privados siempre que no exista conflicto de intereses y en apego a la normativa universitaria que regula el Vínculo Externo.
6. Atender las tareas de ley asignadas para garantizar la calidad de la red vial nacional y cantonal, independientemente del origen de los fondos que financien el desarrollo de los proyectos viales.

Este reglamento, establece que este deberá contar con un Consejo Asesor, conformado por el director, el subdirector, el director de la escuela de ingeniería civil, una persona representante del Programa del Posgrado de Ingeniería Civil, una persona designada por la Vicerrectoría de Investigación, una persona designada por la Vicerrectoría de Administración y una persona funcionaria del LanammeUCR; un director, un Consejo Técnico, conformado por el director, el subdirector, cada coordinador de los programas, el coordinador general de los laboratorios, el coordinador de la Unidad de Gestión de Calidad y la coordinadora de la Unidad de Auditoría Técnica; una Unidad de Gestión Administrativa Financiera, una Unidad de Gestión de la Calidad, una Unidad de Auditoría Técnica, una Unidad de Asesoría Legal, programas y laboratorios.

Además, se establece los requisitos para ocupar el puesto de dirección y subdirección; siendo estos:

1. Ser costarricense.
2. Tener al menos treinta años de edad.
3. Ser docente en régimen académico. Poseer como mínimo la categoría de profesor asociado o profesora asociada.
4. Ser miembro de la Asamblea de la Escuela de Ingeniería Civil de la Universidad de Costa Rica.
5. Tener la competencia técnica y administrativa exigida para el cargo de Dirección de LanammeUCR, según los manuales operativos de puesto vigentes.



6. Disponibilidad de ejercer sus funciones en jornada de tiempo completo, según la normativa universitaria vigente.



2.2. Determinación del Valor Público

Se considera el valor público como “o “(...) la capacidad del Estado para dar respuesta a problemas relevantes de la población en el marco del desarrollo sostenible, ofreciendo bienes y servicios eficientes, de calidad e inclusivos, promoviendo oportunidades, dentro de un contexto democrático.” (MIDEPLAN-FOCEVAL, 2018).

La importancia de determinar este elemento es definir el quehacer institucional, así como el norte hacia el que va dirigido el accionar de cada área con miras en aportar al desarrollo del país.

Para definirlo, se toma como referente el propósito para el cual fue creado el LanammeUCR, el rol que este cumple en el país y las dimensiones establecidas por el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN): Bienestar Humano, Economía Productiva, Sostenibilidad Ambiental y Gobernabilidad y Participación. Por lo tanto, partiendo de lo anteriormente descrito y de lo especificado en el marco jurídico que compete a la organización, se determina el valor público del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales, de la siguiente manera:



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

Ilustración 1. Valor Público LanammeUCR



Fuente: Elaboración propia, 2024.



2.3. Análisis de la Estructura Organizacional

El presente organigrama, tiene su origen en el Artículo 3 denominado “Organización” del Reglamento del Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales – LanammeUCR, por esta razón, la estructura del Laboratorio se compone de los tres principales segmentos, los que a su vez se definen de la siguiente manera:

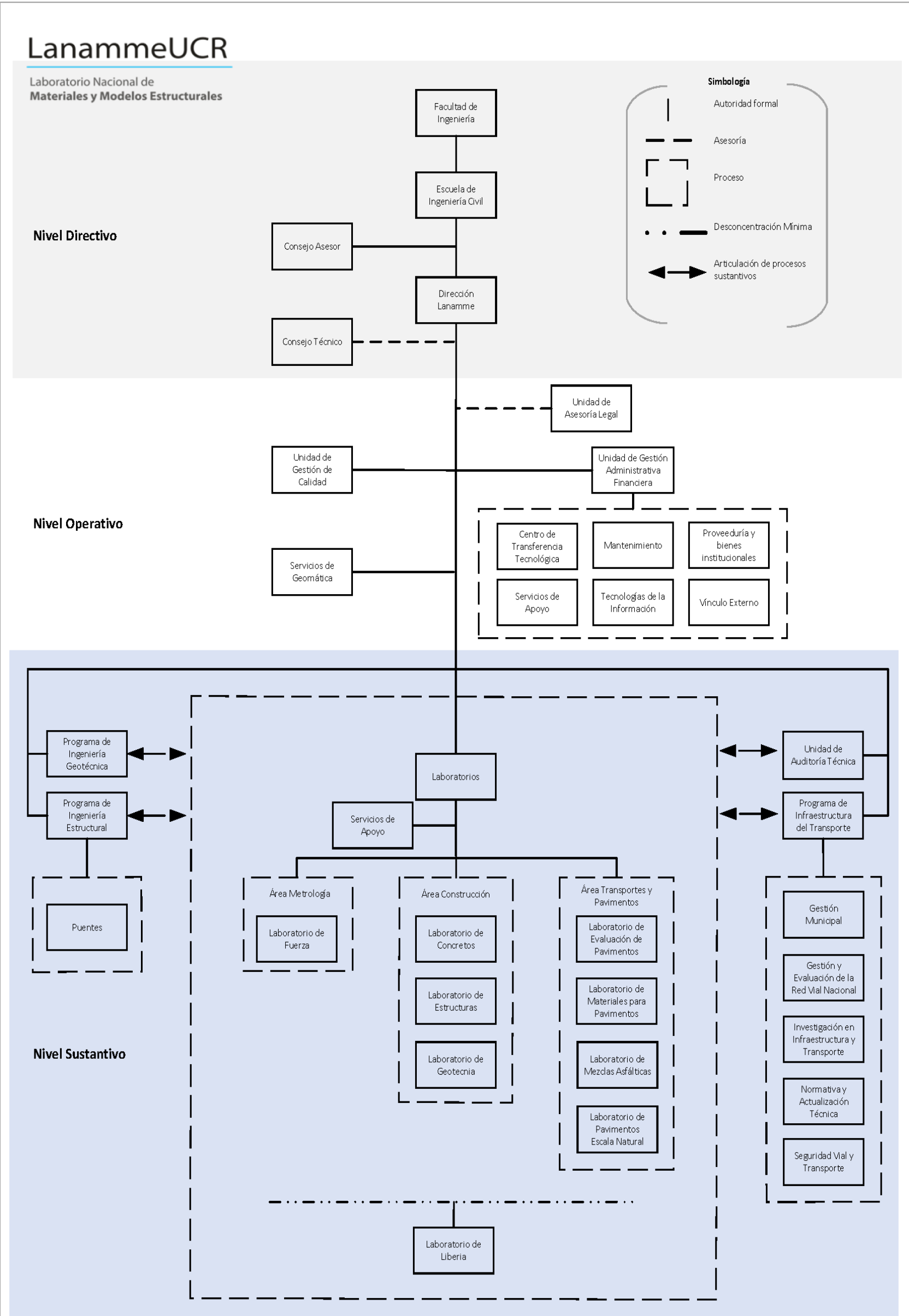
- **Nivel Directivo:** comprende las unidades cuyas funciones se centran en la dirección general, toma de decisiones, la formulación de políticas institucionales y la adopción de planes, programas y proyectos.
- **Nivel Operativo:** son las unidades encargadas de brindar apoyo de carácter administrativo y financiero para la operatividad de la organización.
- **Nivel Sustantivo:** sus funciones se derivan del instrumento jurídico de creación, es decir el marco jurídico que justifica la razón de ser del LanammeUCR.

Dentro de estos segmentos, se encuentran los distintos programas, unidades y laboratorios, indispensables para el cumplimiento de los objetivos institucionales y se encuentran organizados de tal forma que permiten llevar a cabo las actividades de manera sistemática y con un enfoque en procesos. En la siguiente ilustración se puede apreciar, la relación que existe entre los distintos programas y los laboratorios, los cuales intercambian insumos y proveen servicios que como resultado generan los principales productos institucionales.

Por su parte, dentro de la estructura organizacional del LanammeUCR, se encuentra el Laboratorio de Liberia, el cual cuenta con una desconcentración mínima, debido a que este depende administrativamente de la Sede Central y a su vez cuenta con relación directa de subordinación a los Laboratorios.

Finalmente, para efectos de entender la organización interna de cada unidad y las interacciones entre ellas, el LanammeUCR cuenta con un Manual de Organización vigente.

Ilustración 2. Organigrama LanammeUCR





2.4. Identificación de Personas Usuarias

En LanammeUCR los usuarios de sus servicios son un pilar en la creación de valor público, debido a que son la razón por la cual funciona la institución y aportan además en la producción de los productos y servicios. Según el Ministerio de Planificación y Política Económica (MIDEPLAN), estos se clasifican en usuarios directos y usuarios indirectos.

Usuarios directos: todas las autoridades nacionales receptoras de los informes que emite el LanammeUCR, los laboratorios de ingeniería civil auditados, las empresas constructoras que solicitan los ensayos y calibraciones, los ingenieros civiles, los técnicos, las municipalidades, las instituciones públicas del gobierno central y autónomas que reciben capacitaciones, los docentes, los estudiantes y los investigadores de la Escuela de Ingeniería Civil, los estudiantes de la UCR y otras universidades públicas y privadas.

Usuarios indirectos: la población costarricense que utiliza la infraestructura vial del país, ingenieros civiles y población en general con acceso a las especificaciones técnicas y código sísmico.

2.5. Definición del marco de procesos

El LanammeUCR cuenta con una estructura de procesos sustantivos con características particularidades debido que cuenta con tareas de ley y actividades de vínculo externo. Además, para el desarrollo de ambas contiene una serie de procesos de soporte que apoyan la labor de la institución en aras del cumplimiento de sus objetivos, como se muestra a continuación

Ilustración 3. Mapa de procesos del LanammeUCR



MAPA DE PROCESOS LANAMMEUCR





UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

Fuente: Unidad de Gestión de Calidad, 2023.



2.6. Identificación de resultados

Los resultados esperados del LanammeUCR, se desprenden de los objetivos estratégicos del LanammeUCR, los cuales se encuentran planteados en su Reglamento.

Tabla 1. Resultados esperados por objetivo del LanammeUCR

Objetivo estratégico	Resultados
a. Realizar, impulsar y apoyar en conjunto con la EIC proyectos de investigación, de acción social y docencia dentro de las áreas temáticas de atención, definidas a través de sus programas, laboratorios y unidades operativas.	Proyectos de investigación. Proyectos de acción social. Proyectos de docencia.
b. Generar conocimiento por medio de la investigación científica y aplicada, así como realizar transferencia tecnológica y capacitación, en materia de desarrollo y protección de obras civiles.	Transferencia tecnológica. Capacitaciones.
c. Realizar ensayos e investigación que permitan la caracterización técnica en materiales, modelos estructurales, sistemas constructivos, edificaciones, geotecnia, infraestructura vial, portuaria y ferroviaria y otras obras civiles.	Ensayos de materiales de construcción. Ensayos de pavimentos.
d. Brindar trazabilidad metrológica en su desempeño como laboratorio de referencia y realizando calibraciones de máquinas e instrumentos de medición de la magnitud de la fuerza y otras magnitudes afines.	Calibración de máquinas y equipos de fuerza. Calibración de instrumentos de medición de la magnitud de la fuerza.
e. Brindar servicios a entes públicos, nacionales o extranjeros que así lo requieran en las materias de su competencia. Podrá brindar servicios a entes privados siempre que no exista conflicto de intereses y en apego a la normativa universitaria que regula el Vínculo Externo.	Ensayos de materiales de construcción. Ensayos de pavimentos. Calibración de máquinas, equipos e instrumentos de fuerza. Capacitaciones y asesorías.



Objetivo estratégico	Resultados
f. Atender las tareas de ley asignadas para garantizar la calidad de la red vial nacional y cantonal, independientemente del origen de los fondos que financien el desarrollo de los proyectos viales.	Técnicos de Laboratorio formados y acreditados. Auditorías técnicas de proyectos en ejecución. Evaluación bienal de la RVN. Evaluaciones anuales de las carreteras en concesión. Evaluaciones anuales de los puentes en concesión. Manual de especificaciones actualizado. Auditorías técnicas a los laboratorios que trabajan para el sector vial. Asesorías a jefes de la Dirección de Vialidad, ministro y viceministro del MOPT. Cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología. Proyectos de investigación en pavimentos. Convenios municipales para fiscalización y evaluación de la RVC. Informes de evaluación y fiscalización de la red vial nacional y cantonal.

Fuente: Elaboración propia, 2024.



2.7. Identificación de Productos Institucionales

En el marco de la labor misional que posee el LanammeUCR, tomando como referencia su reglamento específico, artículo 1:

El LanammeUCR tiene como objetivo principal desarrollar las acciones que procuren la protección de la vida humana, las inversiones en infraestructura civil y vial y de líneas vitales, aspectos que serán resguardados mediante la creación de conocimiento especializado, transferencia de tecnología y la prestación de servicios a los entes privados o instituciones públicas, nacionales o extranjeras, que así lo requieran, con la finalidad de contribuir en la adopción de procesos tecnológicos modernos y seguros que fortalezcan los procesos productivos y la competitividad en las diversas áreas de la ingeniería que comprende su labor.

Para esto, brinda diferentes servicios en su rol de laboratorio nacional especializado, aquí llamados productos finales, los cuales, según MIDEPLAN, 2018: “se refiere a aquellos bienes o servicios que son previstos a un usuario externo.” Estos servicios o productos finales son los siguientes:

Tabla 2. Productos/ Servicios que ofrece LanammeUCR por área

Productos Principales	Responsable
Ensayos de materiales de construcción: agregados, concreto, cemento, acero, estructuras, geotecnia. Ensayos estandarizados y especializados para suelos, rocas, macizos rocosos, verificación y evaluación de productos y calidades.	Área de Construcción Laboratorio de Estructuras Laboratorio de Concretos Laboratorio de Geotecnia
Servicios de ensayo para la caracterización de estructuras y materiales componentes de pavimentos. Ensayos convencionales y avanzados.	Área de Transportes y Pavimentos



Productos Principales	Responsable
	Laboratorio de Evaluación de Pavimentos Laboratorio de Mezclas Asfálticas Laboratorio de Técnicas Preservación y Estabilización para Pavimentos Laboratorio de Materiales para pavimentos Laboratorio de Pavimentos a Escala Natural
1. Inspección y evaluación de puentes. 2. Ensayos de laboratorio o en campo de control, de verificación, de modelos estructurales, de prototipos, no destructivos, de desarrollo de productos. 3. Asesoría Técnica. 4. Valoración Técnica. 5. Diseño y Desarrollo estructural. 6. Cursos de capacitación para ingenieros/as civiles en el campo.	Programa de Ingeniería Estructural
1. Asesoría Técnica Especializada. 2. Investigación y Desarrollo. 3. Cursos de capacitación para ingenieros/as civiles en el campo. 4. Inspección de taludes y laderas, en suelo o roca.	Programa Ingeniería Geotécnica
1. Apoyo a las Municipalidades en la gestión de infraestructura vial. 2. Capacitación 3. Asesoría Técnica para fortalecer la gestión vial municipal. 4. Evaluación de la Red Vial Nacional Pavimentada. 5. Transferencia Tecnológica al personal técnico, profesional y gerencial que se desempeña en obra vial de Costa Rica.	Programa de Infraestructura del Transporte
Servicios de calibración de instrumentos y equipos de fuerza.	Laboratorio de Fuerza
Capacitación y otros servicios complementarios para los programas de investigación, laboratorios y unidades a lo interno del LanammeUCR.	Centro de Transferencia Tecnológica (CTT)

Fuente: Elaboración propia, 2023



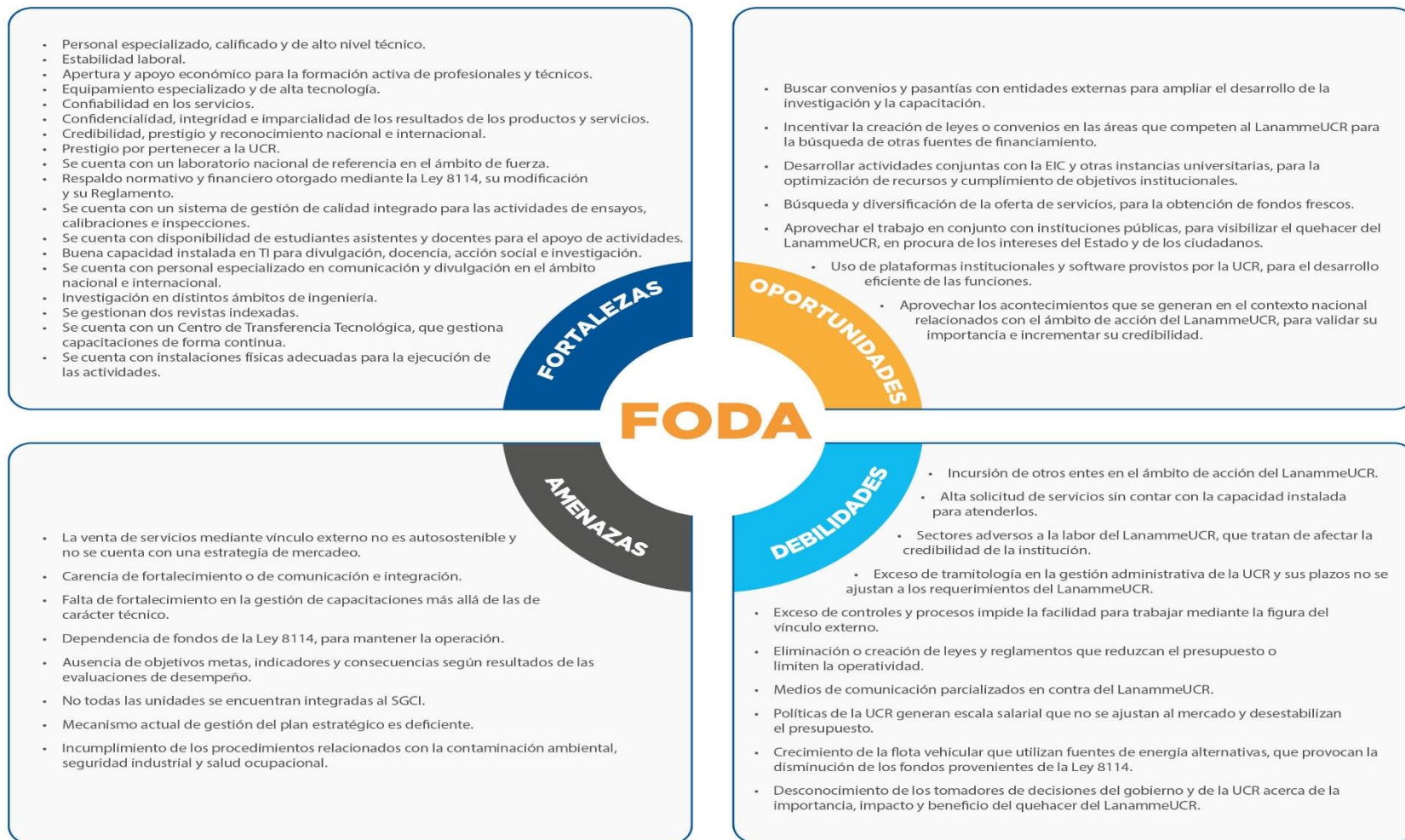
UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales

2.8. Análisis Situacional

Ilustración 4. Análisis FODA LanammeUCR



Fuente: Elaboración propia con los insumos recopilados en las sesiones de trabajo con la Comisión conformada para la Actualización de Plan Estratégico, 2023.



2.9. Identificación de Recursos

2.9.1. Recursos financieros

El LanammeUCR recibe fondos de dos fuentes distintas; ingresos por el 1% de lo recaudado por el impuesto a los combustibles, según la Ley No. 8114 e ingresos por venta de servicios de laboratorios, calibración y capacitación mediante proyectos inscritos en la Universidad de Costa Rica y en la Fundación UCR.

Con respecto al impuesto a los combustibles, es definido primeramente en la Contraloría General de la República, quien realiza la estimación del ingreso por el impuesto a los combustibles, seguidamente se incluye en el presupuesto nacional del Ministerio de Obras Públicas y Transportes y finalmente este es aprobado por la Asamblea Legislativa.

Sin embargo, debido a la situación económica del país, que se ha visto afectada por diferentes factores, el Gobierno de la República se ha visto obligado a realizar recortes en los presupuestos de distintas instituciones incluyendo el LanammeUCR, por lo que el presupuesto de la institución ha decrecido en los últimos años según se detalla en las siguientes figuras.

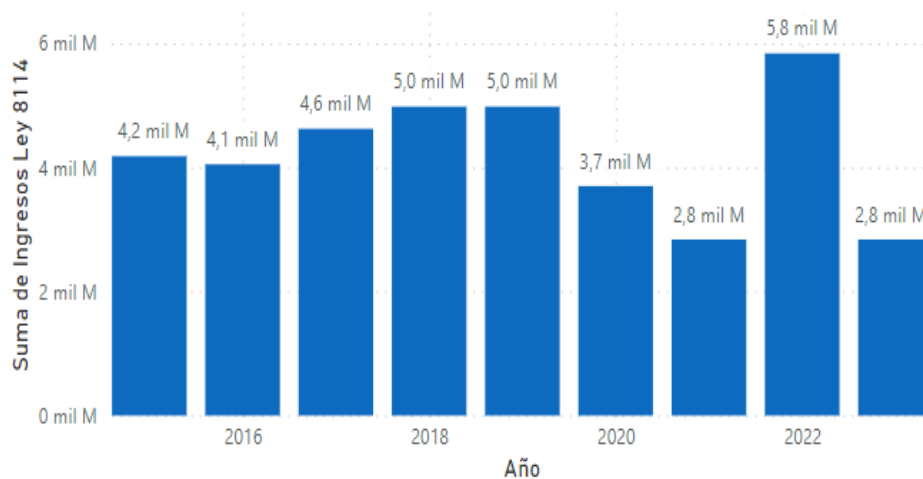
Tabla 3. Ingresos provenientes de la Ley No. 8114, Años 2019-2023

Año	Presupuesto estimado según Ley 8114	Monto real transferido	% reducción	Presupuesto Extraordinario
2019	5,520,200,000	4,982,000,000	10.0%	No hay
2020	4,935,000,000	3,701,250,000	25.0%	No hay
2021	4,441,500,000	2,840,339,250	36.1%	No hay
2022	4,934,592,594	3,840,300,000	22.2%	2,000,000,000
2023	5,310,041,827	2,840,300,000	46.5%	No hay

Fuente: Jefatura administrativa, 2024.



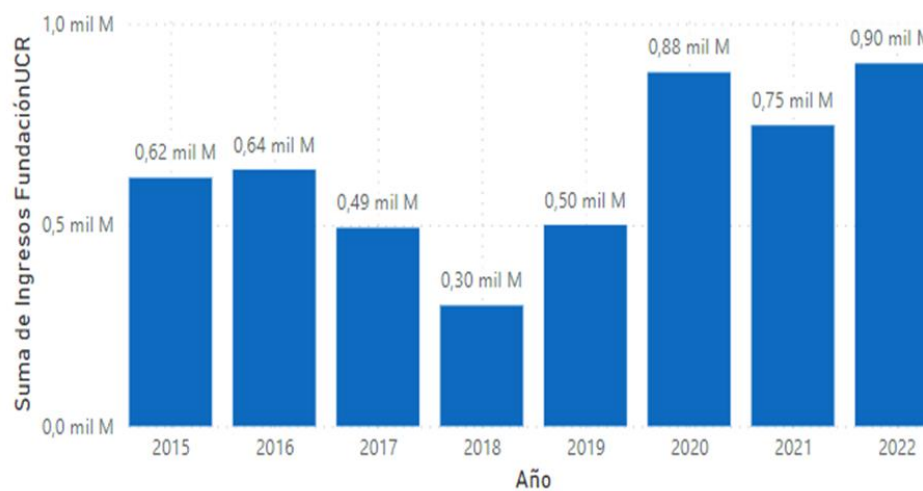
Ilustración 5. Ingresos provenientes de la Ley No. 8114, Años 2015-2023



Fuente: Jefatura administrativa, 2024.

En cuanto a los ingresos por venta de servicios, puede observarse la tendencia en el siguiente gráfico:

Ilustración 6. Ingresos provenientes de la Fundación, Años 2015-2022



Fuente: Jefatura administrativa, 2024.



2.9.2. Recursos humanos

El recurso humano del LanammeUCR se compone de “Personal asociado a la Ley 8114”, Personal pagado por la EIC” y “Personal de vínculo externo”, según la fuente de financiamiento de su nombramiento. La mayor parte del personal se encuentra nombrado por medio de fondos de Ley, en virtud de que la razón de ser de la institución se encuentra centrada en esta, aunque se desarrolla otras actividades no menos importantes.

Tabla 4. Personal nombrado por fuente de ingresos

Fuente de recursos	Tipología de personal	Cantidad
Personal Asociado a la Ley 8114	Personal Técnico	34
	Personal Ingeniero o Profesional	62
	Personal Administrativo	23
Personal pagado por la Escuela de Ingeniería Civil	Tiempos completos	8
	Tiempos parciales	5
Personal de vinculo externo	Tiempos completos	21
TOTAL DE FUNCIONARIOS		153

Fuente: Jefatura administrativa, 2022.

2.9.3. Recursos materiales

El LanammeUCR cuenta actualmente con 27 vehículos que se utilizan de manera activa para la ejecución de trabajo de campo en materia de inspección y fiscalización vial, extracción de muestras para ensayos y evaluación de la red vial nacional y cantonal, asignadas a los distintos laboratorios.



Tabla 5. Vehículos institucionales

Placa	Descripción	Marca	Modelo
299833	MOTOCICLETA	YAMAHA	2012
299993	VEHICULO	TOYOTA	2017
299802	VEHICULO	TOYOTA	2012
AGV 799	VEHICULO	TOYOTA	2023
299999	VEHICULO	TOYOTA	2017
2991000	VEHÍCULO LAND CRUISER	TOYOTA	2017
2991001	VEHÍCULO	ISUZU	2017
299810	VEHICULO	GHEL 5640E	2011
299733	MONTACARGAS	CATERPILLAR	2008
299648	VEHICULO	TOYOTA	2008
299649	VEHICULO	TOYOTA	2008
2991111	VEHICULO	TOYOTA	2023
299709	VEHICULO	TOYOTA	2009
299725	VEHICULO	HINO	2009
299820	VEHICULO	TOYOTA	2012
2991063	VEHÍCULO TIPO VAN	MERCEDES-BENZ	2019
299865	VEHICULO	DODGE	2012
299866	VEHICULO	DODGE	2012
299916	CAMION	HINO	2016
2991112	VEHICULO	TOYOTA	2023
299800	VEHICULO	TOYOTA	2012
299801	VEHICULO	TOYOTA	2012
2991113	VEHICULO	TOYOTA	2023
299821	VEHICULO	TOYOTA	2012
299822	VEHICULO	TOYOTA	2012



Placa	Descripción	Marca	Modelo
299919	VEHICULO	TOYOTA	2016
2991047	AUTOMOVIL	NISSAN	2018

Fuente: Unidad de Mantenimiento, 2023.

2.9.4. Equipos del LanammeUCR

El LanammeUCR, cuenta con equipos especializados que son requeridos para llevar a cabo análisis con objetividad y precisión, debido a la naturaleza de las funciones de la institución, para uso de los laboratorios y los diferentes programas; los cuales se detallan en el Anexo 1. Principales equipos del LanammeUCR. [Anexo 1](#)

Actualmente, los laboratorios cuentan con un Plan de Comprobación, Calibración y Mantenimiento de Equipos consolidado y revisado anualmente. Este consiste no solamente en brindar mantenimiento ordinario a los equipos, sino también su calibración con el objetivo de brindar resultados confiables a los usuarios de los servicios.

Por otro lado, se está desarrollando un sistema informático integrado orientado a sistematizar el Plan antes mencionado, con la particularidad de que este sistema permitirá incorporar todos los equipos del LanammeUCR, con el propósito de llevar un adecuado control del mantenimiento y sustitución cuando se requiera. Dentro de los beneficios de contar con este sistema en una primera etapa, se encuentran los siguientes:

- Permite el ingreso de equipos existentes y nuevos.
- La información de cada sección fue consultada con los futuros usuarios para conocer los requerimientos y necesidades.
- Se trabaja en el desarrollo de un QR, donde el usuario podrá escanear el código y encontrar información base del equipo.
- Permitirá hacer búsquedas de los equipos asignados a cada unidad, programa o laboratorio.
- Se trabajará por asignación de roles, esto quiere decir que algunos usuarios sólo podrán consultar y otros editar la información.



2.9.5. Infraestructura

El LanammeUCR cuenta con tres edificios en la Ciudad de la Investigación ubicada en San Pedro de Montes de Oca, en la provincia de San José y un edificio establecido en la sede de Liberia, Guanacaste, con un total de 7734 m² construidos según se detalla en la siguiente tabla. Estos edificios incluyen áreas de oficinas, laboratorios, bodegas, aulas, salas de reuniones, dormitorios en el caso de la sede de Liberia, balos y parqueos. Los edificios además se encuentran en procesos de mejora continua, con el fin de adaptarlos a las nuevas demandas de la normativa nacional.

Tabla 6. Construcción por edificio en m²

Edificio	Metros cuadrados de construcción
Edificio A	3894,6
Centro de Transferencia de Tecnología (Edificio B)	458
Edificio C	2381,4
Sede Liberia	1000
TOTAL	7734

Fuente: Jefatura administrativa, 2023.

2.9.6. Recursos tecnológicos

El quehacer del LanammeUCR, demanda la utilización de diversidad tecnológica; lo que incluye equipos y licencias. El Laboratorio cuenta con computadoras de escritorio y portátiles, teléfonos, UPS, radios comunicadores, cámaras fotográficas, equipos de video, micrófonos, proyectores, entre otros. Además, a lo largo de los años, se ha adquirido softwares orientados a la atención de las necesidades de las distintas unidades para la ejecución de sus funciones de ley y de vínculo externo; según se detalla en el siguiente cuadro.



Tabla 7. Licencias de sistemas del LanammeUCR

Licencia	Número de Licencias	Tipo de Licencia	Año de adquisición
Windows XP Pro	2	Profesional	2007-2008
Ubuntu	9	Libre	2006
Windows 7 Pro	12	Profesional	2011
Windows 8.1	8	Profesional	2015
Windows 10 Pro	323	Profesional	2016
Windows 11 Pro	17	Profesional	2021
Microsoft Office 2007	N/A	Corporativo	2011
Microsoft Office Profesional Plus 2019	250	Corporativo	2018
Windows Server 2008 R2	1	Corporativo	2014
Windows Server 2012 R2	3	Corporativo	2016
Windows Server 2016	17	Corporativo	2018
Windows Server 2019 Standard	5x16	Academic	2021
Vmware Vsphere Essential 6	2x3	Essential Kit	2016
Vmware Vsphere Essential 7	3x3	Essential Kit	2021
SQL Server 2019 Standard Edition	2	Academic	2021
Eset_Security_Nod32	N/A	Corporativa	2012
Adobe Suite Educ	10	Corporativa	N/A
SAP2000 Ver 21	10	Educativo	2010
Etabs V2017	10	Educacional	2017
CSI Bridge V.21	10	Educacional	2013
FlukeView Forms	4	Profesional	2003
AutoCad Education Master Suite 2010	10	Educativo	2010
Remsoft 2019.08	1	Educacional	2010



Licencia	Número de Licencias	Tipo de Licencia	Año de adquisición
Mosek 2019.08	1	Educacional	2008
Abaqus	15	Educacional	2008
Metro Count 3.2	1	Corporativa	2008
GeoStudio 2007 (V7.16)	1	Educacional	2010
Eduactional Research (HCS) + Tsis6.3	1	Educacional	2010
Elmod 6.1.89 + LCCA + FEM + PCN	3	Educacional	2010
Visual Studio 2008	N/A	Corporativo	2009
ISLAB2000	5	Educacional	2010
Synchro Studio 7.	1	Corporativa	2010
Corsim	1		2010
Clip	20	Educacional	2011
Curvado	20	Educacional	2011
Mathcad Prime	25	Educacional	2017
Structure Point	20	Educacional	2011
Stata12	2	Educacional	2013
Bricscad	150	Educacional	2014
Bentley	10	Educacional	2013
Matlab	4	Educacional	2013
Simulink	5	Educacional	2013
Minitab R2013b	4	Corporativa	2013
Perform 3D Ver.5	1	Corporativa	2013
Trident V7.3.2	5	Corporativa	2010
LabView V.2019 Standard	10	Educacional	2016
ArcGis ArcInfo Desktop Network Licence	50	Educacional	2014



Licencia	Número de Licencias	Tipo de Licencia	Año de adquisición
Usuarios Creadores Nivel 2 de ArcGIS Server Enterprise Perpetua.	6	Educacional	2019
TransCAD	1	Enterprise	2015
Autodesk Infrastructure Design Suite 2016 Concurrente	1	Premium	2015
ERDAS 15.0	5	Educacional	2015
Arcgis Desktop 10.7.2	1	Corporativa	2020
Agisoft Metashape	3	Profesional	2014
Agisoft	1		2020
Teamviewer V12	3	Corporativa	2018
Golden Software SURFER 25	1	Educativa	2021
Xtools	1	Educativa	2022
Global Mapper x2 Lidar	1		2023
Ezsurv	1		2023
Licencia DHS (Cyclone 3DR) y TerraSolid	1		2023
ArcGis Pro Online	1		2023
ArcGis Act Anual	1		2023
Agisoft MetaShape	2	Stand Alone Perpetua	2023
Paver 7	2		2023
Imaging	2		2023
iSpring			

Fuente: Unidad de Tecnologías de Información, 2023.



Por medio de la Unidad de Tecnologías de la Información del LanammeUCR se administra un conjunto de servidores de distinta índole, que permite gestionar la infraestructura tecnológica.

Tabla 8. Principales servidores LanammeUCR

Nombre	Hardware	Sistema Operativo	Descripción
Marte	HP ProLiant DL380 Gen9	Microsoft Windows Server 2016 Standard	Servidor de Almacenamiento
Venus	HP ProLiant DL380 Gen9	Microsoft Windows Server 2016 Standard	Servidor de RespalDOS
EVA-Procesamiento	HP ProLiant DL380 Gen9	VMware ESXi, 6.7.0	Servidor de procesamiento de video OGEO
VH	Dell Power Edge R730	Vmware ESXi, 6.5.0	Servidor Portal GIS
VH-200	Dell Power Edge R730	Vmware ESXi, 6.7.0	Servidor de virtualización
VH-205	Dell Power Edge R720	Vmware ESXi, 6.7.0	Servidor de virtualización
VH-203	Dell Power Edge R730	Vmware ESXi, 6.7.0	Servidor de virtualización
Zeus	Dell Power Edge R720	Microsoft Windows Server 2016 Standard	Controlador de dominio
Sol	Dell Precision T5500	Microsoft Windows Server 2003	Sistema CTL anterior a 2017.
Nas Lenovo	Lenovo EMC2 px12	Nativo Web	Sistema de Almacenamiento
Nas Synology	Synology RS3621RPxs	Nativo Web	Sistema de Almacenamiento
Issac	HP ProLiant DL380 Gen 5	Microsoft Windows Server 2008 R2 Enterprise	Servidor de licenciamiento
Saturno	Dell Power Edge R730	Microsoft Windows Server 2016 Standard	Controlador de dominio Liberia /Almacenamiento

Fuente: Unidad de Tecnologías de Información, 2023.



2.10. Definición de Riesgos (Análisis SEVRI)

Como parte de todo entorno organizacional, el LanammeUCR se encuentra expuesta a una serie de riesgos, que pueden intervenir en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

Estos fueron identificados mediante un análisis SEVRI, la cual se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 9. Resumen de Análisis SEVRI

Riesgo	Medidas para la administración
Fuga de personal	Desarrollar, controlar y evaluar los estadísticos clave de las salidas del personal
No poder cerrar las brechas de competencia	Desarrollar y controlar la gestión de la capacitación Gestión de capacitación gratuitas y convenios (ejemplo, INTECO/UCR, ECA/UCR, colegios profesionales)
Personal sin firmar los compromisos RC-105	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Que la demanda exceda la capacidad de Laboratorio.	Gestionar la mayor productividad (eficacia/eficiencia) del laboratorio
Personal no competente en la ejecución de actividades	Desarrollar y controlar la gestión de la capacitación Gestión de capacitación gratuitas y convenios (ejemplo, INTECO/UCR, ECA/UCR, con colegios profesionales, entre otros)
Dañar o afectar de alguna forma un registro físico	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
	Mantener la videovigilancia
	Gestionar adecuadamente el resguardo físico de los registros.
	Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Uso de procedimientos internos obsoletos	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Que la actividad de servicios de laboratorio no sea autosostenible financieramente	Fortalecer el departamento de vínculo externo Desarrollar una estrategia de mercadeo efectiva



Riesgo	Medidas para la administración
Recorte presupuestario del monto asignado por la Ley 8114	Monitorear el clima político respecto a la asignación presupuestaria Generar una estrategia política para garantizar la asignación presupuestaria del monto asignado por la Ley 8114 Comunicar a las autoridades el quehacer y la importancia de las actividades del LanammeUCR para el país y la eficiencia en la inversión en infraestructura vial Monitorear cambios en las políticas de uso de combustibles fósiles
Afectación de los resultados por presión o influencia en la interacción del personal con las partes interesadas durante la actividad de evaluación de la conformidad.	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Altos jerarcas de los reguladores o dueños de esquemas podrían intentar afectar/influir en resultados o actividades de evaluación de la conformidad	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Altos jerarcas universitarios podrían intentar afectar/influir en resultados	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Corrupción de cualquier parte interesada.	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
	Concientizar a los funcionarios en temas de ética y probidad en la función pública
	Impulsar la implementación de un sistema de gestión antisoborno y corrupción
Dañar o afectar de alguna forma un documento institucional.	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
	Mantener la videovigilancia
	Gestionar adecuadamente el resguardo físico de los documentos.
	Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
	Mantener los protocolos establecidos por el SIGEDI/AUROL
Dañar o afectar la trazabilidad de un ítem de evaluación de la conformidad.	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
	Mantener la videovigilancia



Riesgo	Medidas para la administración
	Gestionar adecuadamente el resguardo físico de los ítems.
Favorecimiento o afectación por relaciones de filiación o familiaridad de integrantes de consejos, y funcionarios LanammeUCR	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Fuga de información por estudiantes en régimen becario y funcionarios	Firmar periódicamente el RC-105 (para funcionarios) Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500 Firmar por nombramiento el RC-426
Sesgo por auto revisión (auto fiscalización), familiaridad, sesgo por filiación, presión comercial en los procesos de Inter comparación con otros laboratorios	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Sesgo por filiación o familiaridad, presión comercial con organizaciones que diseñan, manufacturan, suministran, instalan, adquisición, poseen, usan y dan mantenimiento de los ítems.	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Sesgo por filiación o familiaridad, presión comercial con sus proveedores.	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Sesgo por filiación o familiaridad, presión comercial con sus procesos de auditoria interna, control interno u otros	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
Cambios imprevistos de normativa y procedimientos internos y externos (gestión administrativa)	Vigilar comunicados de las autoridades que indiquen cambios en normativa, procedimientos y otros similares.
Derogación o creación de normativa que afecte la operatividad (económica, legal, funciones, entre otros)	Monitorear el clima político respecto a la derogación o creación de normativa que afecte la operatividad Generar una estrategia política para prever posibles cambios normativos Comunicar a las autoridades el quehacer y la importancia de las actividades del LanammeUCR para el país y la eficiencia en la inversión en infraestructura vial
Requisitos legales vencidos (DEX), por ejemplo: permisos sanitarios de	Vigilar comunicados de las autoridades que indiquen cambios en normativa, procedimientos y otros similares.



Riesgo	Medidas para la administración
funcionamiento, certificados de regencia, entre otros.	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Deficiencias del equipamiento e infraestructura.	Mantener actualizado el programa de mantenimiento de infraestructura Optimizar y priorizar en el plan anual operativo las necesidades en deficiencias del equipamiento e infraestructura
	Mantener actualizado el programa de mantenimiento de equipamiento
	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Equipo en uso sin confirmación metrológica.	Mantener actualizado el programa de mantenimiento de equipamiento
	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Pérdida de capacidad de respuesta por exceso de trámites	Vigilar comunicados de las autoridades que indiquen cambios en normativa, procedimientos y otros similares. Implementar mecanismos para verificar requisitos y asegurar que los tramites son adecuados según corresponda.
Incertidumbres de calibraciones muy altas.	Mantener actualizado el programa de mantenimiento de equipamiento
	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Inconformidades, quejas o apelaciones sin tratamiento adecuado	Gestionar una adecuada asignación de roles y responsables Mantener los canales y procedimientos para la atención del usuario (interno y externo) de comunicación abiertos
Pérdida, robo o hurto de bienes institucionales	Firmar periódicamente el RC-105 Realizar periódicamente revisiones cruzadas de los RC-105 Controlar los registros de gestión de talento humano en el RC-500
	Gestionar adecuadamente el resguardo físico de los BI
	Mantener la videovigilancia
Desbalance en las responsabilidades en funciones clave (métodos, actividades, entre otros).	Desarrollar un estudio cargas de trabajo



Riesgo	Medidas para la administración
	Mejorar la planificación y distribución de cargas trabajos Mantener el balance de las autorizaciones del personal en el desarrollo de métodos (inspección, calibración y ensayos)
Que la oferta de los servicios del laboratorio no esté acorde con las necesidades de los usuarios.	Desarrollar una estrategia de mercadeo efectiva
Requerimientos de control ambiental fuera de rango para las actividades de métodos.	Mantener actualizado el programa de mantenimiento de equipamiento
	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Trabajos no conformes o no conformidades, con atención deficiente.	Gestionar una adecuada asignación de roles y responsables Mantener los canales y procedimientos para la atención del usuario (interno y externo) de comunicación abiertos
Validaciones o verificaciones de las metodologías con resultados de parámetros críticos de desempeño insatisfactorios o incompletos	Concientizar sobre el uso adecuado del sistema gestión de calidad Impulsar la implementación de un sistema de gestión unificado en todo el LanammeUCR
Ataques cibernéticos	Adecuar los controles de seguridad informática acorde a los requerimientos más actualizados Asegurar el óptimo estado de los controles de seguridad informática Impulsar la implementación de un sistema de seguridad informática
Afectación a los sistemas de TI y redes	Asegurar el óptimo estado de los controles (hardware y software) de a los sistemas de TI y redes Impulsar la implementación de un sistema de seguridad informática

Fuente: Elaboración propia con los insumos recopilados en las sesiones de trabajo con la Comisión conformada para la Actualización de Plan Estratégico, 2023.



3. Estrategia Institucional

3.1. Marco Filosófico Institucional

3.1.1. Misión

“Somos un Laboratorio Nacional de la Universidad de Costa Rica, cuyo propósito es contribuir con la mejora y fortalecimiento de la calidad de las obras civiles relacionadas con la ingeniería estructural, geotécnica, del transporte y vías, mediante la asesoría técnica, docencia, fiscalización técnica, innovación, investigación aplicada, prestación de servicios y transferencia tecnológica; en pro de la calidad de vida de los costarricenses”

3.1.2. Visión

“Ser un referente a nivel nacional e internacional, en materia de ingeniería estructural, geotécnica, del transporte y vías, mediante una acción dinámica y eficaz, que ofrezca soluciones innovadoras, sostenibles, oportunas y acertadas, con un equipo de trabajo competente y comprometido con los objetivos institucionales para satisfacer las necesidades del país”.

3.1.3. Valores

Valor	Definición
Transparencia	Nuestras actuaciones son conocidas y abiertas a los ciudadanos, por medio de un proceso institucional de rendición de cuentas. Los usuarios y las instituciones tienen acceso a las decisiones sobre temas públicos tratados en el LanammeUCR. Actuamos con apego a la legalidad, veracidad, ética, equidad y respeto a la dignidad propia y a la de los demás, según los deberes y derechos establecidos en la normativa que nos atañe; mediante el acceso a la promoción de la información,



Valor	Definición
	como parte del mandato constitucional de rendición de cuentas. Somos coherentes entre lo que pensamos, decimos y hacemos. Nos caracteriza la ética.
Compromiso	Tenemos conciencia de la importancia de cumplir con los objetivos definidos, dentro del plazo estipulado. Nuestro trabajo se asume con profesionalidad, responsabilidad y trabajo en equipo, para lograr un producto que supere las expectativas de los usuarios. Nos identificamos e involucramos con nuestra organización.
Innovación	Estamos abiertos al cambio, implementando nuevas ideas y nos esforzamos por mejorar continuamente.
Liderazgo	Trabajamos para ser el laboratorio referente a nivel nacional e internacional en materia de ingeniería estructural, geotécnica, del transporte y vías, mediante el desarrollo de habilidades y capacidades del personal en un proceso individual y social, con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados.
Excelencia	Buscamos el mejoramiento continuo de los servicios que se brindan, mediante procesos de calidad acordes con los parámetros de eficiencia, eficacia, oportunidad, capacidad y productividad, y en un ambiente donde prima el servicio al cliente, el trabajo en equipo y la calidez humana.
Lealtad	Estamos totalmente comprometidos en defender y ser fieles a la institución. Obedecemos las normas de fidelidad, honor, gratitud y respeto de la institución.
Responsabilidad	Cumplimos con las obligaciones y deberes que se nos encomiendan, conforme a la normativa establecida y a los valores de exactitud, puntualidad, seriedad, compromiso, diligencia, oportunidad, control interno y sostenibilidad, así como la aceptación de las consecuencias de un hecho realizado libremente.



3.2. Líneas de Acción o Estrategias

Las líneas de acción del LanammeUCR van en concordancia con sus dos aristas: el vínculo externo y las tareas asignadas mediante la Ley 8114. Así mismo, un tercer eje orientado a las funciones de apoyo del área administrativa. Estas se resumen en:

1. Cumplimiento de tareas de Ley 8114
2. Desarrollo de conocimiento y servicios al usuario.
3. Labores de apoyo a las actividades sustantivas.

3.3. Objetivos estratégicos

1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.
2. Dar soporte a la investigación en materiales de construcción, sistemas constructivos y metrología, a nivel nacional e internacional, mediante la realización de ensayos de laboratorio y calibraciones para su verificación de calidad, innovación y desarrollo.
3. Brindar apoyo a las áreas sustantivas del LanammeUCR, para el adecuado cumplimiento de los objetivos institucionales.

3.4. Plan de Acción

3.4.1. Eje estratégico: Cumplimiento de tareas de Ley 8114

Tabla 10. Plan de acción, eje estratégico “Cumplimiento de tareas de Ley 8114”

Objetivo estratégico	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
1.1. Desarrollar y ejecutar programas de formación y acreditación para técnicos de laboratorio, cursos de actualización y actividades de transferencia de tecnología dirigidas a ingenieros e inspectores viales.	Técnicos, ingenieros e inspectores con conocimientos actualizados.	Cantidad de actividades formativas Cantidad de horas ejecutadas Cantidad de participantes (Se puede diferenciar los que trabajan en la administración)	Plan anual de capacitación	1.1.1. Establecer el plan anual de capacitación por año	Cualitativa	Obtención del plan anual de capacitación	1. Realizar encuesta para determinar necesidades en las diferentes áreas de atención del LanammeUCR. 2. Analizar los resultados de la encuesta 3. Definir el plan anual de capacitación según las necesidades y las pertinencias resultantes. 4. Someter a revisión y aprobación de Dirección el plan definido. 5. Remitir el plan anual de capacitación aprobado a la Administración.	PITRA PIG PIE UAT CTT	
			Capacitaciones	1.1.2. Cumplir con el plan anual de capacitación	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de capacitación. (Agregar rangos)	1. Planificar de las actividades 2. Divulgar del evento 3. Matrícula 4. Impartir la capacitación 5. Entregar los certificados cuando corresponda.		
1.2. Realizar auditorías técnicas de proyectos viales en ejecución y a laboratorios que trabajan para el sector vial.	Información oportuna para la ejecución de acciones correctivas y preventivas por parte de la Administración	% de recomendaciones aceptadas por parte de la Administración	Informes de auditoría técnica	1.2.1. Cumplir con el plan anual de auditoría técnica	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de auditoría técnica	1. Desarrollar el plan anual de auditoría técnica. 2. Someter a revisión y aprobación por la Dirección el plan definido. 3. Desarrollar el programa de trabajo de cada auditoría técnica 4. Ejecutar cada programa de trabajo. 5. Solicitar y recibir los insumos de criterio técnico y resultados necesarios a los otros programas. 6. Comunicar los resultados a los auditados.	UAT PITRA PIG PIE	El plan anual de auditoría puede actualizarse durante el año de acuerdo con el avance de los proyectos viales

Objetivo estratégico	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
							7. Emitir los informes finales a las entidades establecidas en el artículo 6 de la Ley 8114. 8. Dar seguimiento a la aceptación del informe por parte de la Administración. 9. Entregar el informe de cumplimiento.		
1.3. Realizar la evaluación de la red vial costarricense.	Información oportuna para la ejecución de acciones correctivas por parte de la Administración	% de relación de mejoras implementadas por informe	Informes de evaluación	1.3.1. Cumplir con la evaluación bienal de la Red Vial Nacional	Cualitativa	Informe de evaluación bienal de la RVN	1. Planificar el levantamiento de datos. 2. Desarrollar del criterio técnico 3. Enviar del informe a la Administración	PITRA UAT PIG PIE	No se contemplan aquellas evaluaciones de rutas nacionales que surgen por demanda no prevista
				1.3.2. Cumplir con la evaluación anual de la Red Vial en concesión	Cualitativa	Informe de evaluación anual de la Red Vial en concesión	1. Planificar el levantamiento de datos. 2. Analizar los datos y desarrollo del informe 3. Enviar del informe a la Administración		
		% de recomendaciones aceptadas por parte de la Administración		1.3.3. Cumplir con el Plan Anual de evaluación de rutas cantonales	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de evaluación de rutas cantonales.	1. Desarrollar el plan anual de evaluación de rutas cantonales. 2. Someter a revisión y aprobación por la Dirección el plan definido. 3. Visitar la ruta para recopilación de datos. 4. Analizar los datos y desarrollar el informe. 5. Enviar el informe a la municipalidad o ciudadano.		No se contempla la evaluación de rutas cantonales que surge por demanda.
			Informes de inspección de los puentes	1.3.4. Cumplir con el plan anual de inspecciones	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de inspección.	1. Desarrollar el plan anual de inspección. 2. Someter a revisión y aprobación por la Dirección el plan definido. 3. Conformar los equipos de trabajo 4. Ejecutar las inspecciones 5. Realizar el análisis de datos 6. Elaborar y emitir los informes. 7. Dar seguimiento a la aceptación del informe por parte de la Administración. 8. Entregar el informe de cumplimiento.	PIE	Puede ser necesario ejecutar otras inspecciones adicionales a las indicadas en el plan anual de inspección. Esto sucede cuando se tiene conocimiento del mal estado de algún puente no contemplado en dicho plan.

Objetivo estratégico	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
1.4. Actualizar el manual de especificaciones.	Normativa técnica actualizada, de calidad y acorde con las necesidades del país.	Manuales de especificaciones oficializados por parte de la Administración.	Manuales de especificaciones	1.4.1. Cumplir con el plan anual de actualización del manual de especificaciones	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de actualización del manual de especificaciones	1. Desarrollar el plan anual de actualización del manual de especificaciones. 2. Someter a revisión y aprobación por la Dirección el plan definido. 3. Solicitar y recibir los insumos de criterio técnico y resultados necesarios. 4. Revisar Etapa CRP 5. Revisar Etapa CRAME 6. Remitir los informes a la Administración. 7. Dar seguimiento a la aceptación por parte de la Administración. 8. Entregar el informe de cumplimiento.	PITRA UAT PIG PIE	No se contemplan aquellas investigaciones que surgen por demanda no prevista.
1.5. Brindar asesoramiento técnico a la administración.	Información oportuna para la toma de decisiones por parte de la Administración.	Acciones generadas a partir de la asesoría técnica brindada	Documento de asesoramiento técnico	1.5.1. Atender las solicitudes de asesoramiento técnico	Cuantitativa	Porcentaje de consultas realizadas por la administración, resueltas en tiempo y forma	1. Planificar el trabajo por realizar según la necesidad de la asesoría. 2. Planificar las giras para verificar los aspectos a evaluar. 3. Establecer la necesidad de análisis específicos y profundos. 4. Solicitar giras para levantamiento de datos. 5. Solicitar ensayos de campo y laboratorio, si se requieren. 6. Realizar los análisis, si se requieren. 7. Redacción de la nota y del informe. 8. Envío a la Administración.	PITRA PIG PIE UAT CTT	No se contemplan aquellas asesorías que surgen por demanda no prevista. El asesoramiento debe analizarse desde la Dirección del LanammeUCR para que no genere conflictos con la fiscalización.
1.6. Realizar investigación sobre la red vial costarricense.	Generaciones propuestas de atención a los problemas identificados	Cantidad de informes de resultados de investigación	Plan anual de investigación	1.6.1. Establecer el plan anual de investigación por año.	Cualitativa	Obtención del plan anual de investigación.	1. Definir investigaciones a incluirse en el plan anual de investigación y presentarlas al Consejo Técnico para aprobación.	PITRA PIG PIE UAT	Las investigaciones pueden tomar más de un año, por lo que se deben considerar entregas parciales anualmente para incorporarlas en el plan anual.
				1.6.2. Cumplimiento del plan anual de investigación.	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de investigación.	1. Conformar los equipos de trabajo 2. Ejecutar las investigaciones 3. Elaborar informe parcial o final con recomendaciones y propuesta de normativa si corresponde		
				1.6.3. Divulgación de los resultados obtenidos en el	Cualitativa	Actividad de jornada de investigación anual.	1. Participar en las jornadas de investigación.		

Objetivo estratégico	1. Garantizar la calidad y el uso eficiente de la inversión de los fondos públicos en la red vial costarricense por medio de las tareas asignadas mediante la ley 8114 y su reforma.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
				plan anual de investigación					

Fuente: Elaboración propia con los insumos recopilados en las sesiones de trabajo con la Comisión conformada para la Actualización de Plan Estratégico, 2023.

3.4.2. Eje estratégico: Desarrollo de conocimiento y servicios al usuario

Tabla 11. Plan de acción, eje estratégico “Desarrollo de conocimiento y servicios al usuario”

Objetivo estratégico	2. Dar soporte a la investigación en materiales de construcción, sistemas constructivos y metrología, a nivel nacional e internacional, mediante la realización de ensayos de laboratorio y calibraciones para su verificación de calidad, innovación y desarrollo.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
2.1. Ofrecer y ejecutar ensayos y calibraciones a organizaciones públicas y privadas.	Satisfacción del cliente	Porcentaje de satisfacción del cliente	Informes de ensayo y calibración	2.1.1. Entregar los informes de ensayo y calibración en un rango de tiempo aceptable	Cuantitativa	Porcentaje de informes de ensayo y calibración entregados a tiempo	1. Atender las solicitudes de los clientes, se ejecutan los ensayos respectivos y se emiten los informes de resultados.	Laboratorios	
2.2. Brindar apoyo técnico a cursos y proyectos de investigación.	Satisfacción de los usuarios de los cursos y proyectos de investigación	Porcentaje de satisfacción de los usuarios de los cursos y proyectos de investigación	Apoyo a cursos y proyectos de investigación de grado, posgrado y propios	2.2.1. Apoyar los cursos y proyectos de investigación designados en el año	Cuantitativa	Cursos y proyectos de investigación apoyados, designados en el año	1. Facilitar el uso de equipo, instalaciones, capacitación y personal técnico a los docentes y estudiantes.	Laboratorios	
2.3. Brindar apoyo a capacitaciones sobre ejecución de ensayos, normas técnicas relacionadas con los materiales de construcción, sistemas constructivos, metrología y temas varios.	Conocimiento transmitido	Cantidad de personas capacitadas	Capacitaciones propuestas	2.3.1. Proponer 5 capacitaciones al año	Cuantitativa	Cantidad de capacitaciones propuestas	1. Brindar el apoyo a las capacitaciones programadas anualmente, en el que participa el personal de los laboratorios del LanammeUCR como instructores y evaluadores.	Laboratorios	
			Capacitaciones realizadas	2.3.2. Realizar las capacitaciones que cumplen los requisitos administrativos	Cuantitativa	Porcentaje de capacitaciones realizadas que cumplen los requisitos administrativos		Laboratorios	
2.4. Participar en el desarrollo y actualización de normativa técnica.	Documentación del desarrollo y actualización de la normativa técnica en la que se participó	Cantidad de horas de participación	Participación de personal de los Laboratorios en los Comités que desarrollan normativa técnica	2.4.1. Apoyar las solicitudes de desarrollo y actualización de normativa técnica designadas al año	Cuantitativa	Porcentaje de solicitudes de desarrollo y actualización de normativa técnica apoyadas, designadas en el año.	1. Brindar el apoyo a los comités que desarrollan normativa técnica nacional, en el que participa personal de los laboratorios del LanammeUCR como miembros de estos comités.	Laboratorios	
2.5. Realizar proyectos de investigación relacionados con el quehacer de los laboratorios.	Generaciones propuestas de solución a los problemas identificados	Cantidad de informes de resultados de investigación	Investigaciones según necesidades	2.5.1. Inscribir los proyectos de investigación aprobados por el Consejo Técnico.	Cuantitativa	Cantidad de propuestas de investigación inscritas formalmente desde los laboratorios.	1. Preparar la propuesta de investigación. 2. Presentar la propuesta de investigación al Consejo Técnico. 3. Registrar la propuesta de investigación en SIPPRES y enviar la solicitud para	Laboratorios	

Objetivo estratégico	2. Dar soporte a la investigación en materiales de construcción, sistemas constructivos y metrología, a nivel nacional e internacional, mediante la realización de ensayos de laboratorio y calibraciones para su verificación de calidad, innovación y desarrollo.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
				2.5.2. Ejecutar las actividades de los proyectos de investigación, según el cronograma.	Cuantitativa	Porcentaje de avance en los proyectos de investigación en proceso.	aprobación de la COI-EIC, VI. 4. Desarrollar el proyecto de investigación. 5. Divulgar de resultados de investigación.		
2.6. Realizar actividades de apoyo técnico a los programas y unidades del LanammeUCR que realizan tareas de ley.	Complementar las actividades técnicas de los programas y unidades para cumplimiento pleno de las tareas de ley.	Cantidad de informes de ensayo con resultados confiables entregados a los solicitantes internos	Apoyo técnico de laboratorios	2.6.1. Atender oportunamente las solicitudes de los programas y unidades.	Cuantitativa	Cantidad de solicitudes atendidas de manera oportuna para cada tarea de ley.	1. Registrar las solicitudes de apoyo por parte de los programas y unidades en el CTL. 2. Ejecutar los ensayos y gestiones necesarias. 3. Emitir el informe de resultados. 4. Registrar el informe según tarea de ley.	Laboratorios	

Fuente: Elaboración propia con los insumos recopilados en las sesiones de trabajo con la Comisión conformada para la Actualización de Plan Estratégico, 2023.

3.4.3. Eje estratégico: Labores de apoyo a las actividades sustantivas

Tabla 12. Plan de acción, eje estratégico “Labores de apoyo a las actividades sustantivas”

Objetivo estratégico	3. Brindar apoyo a las áreas sustantivas del LanammeUCR, para el adecuado cumplimiento de los objetivos institucionales.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
3.1. Promover la mejora continua en los mecanismos de gestión de la seguridad laboral y personal.	Seguridad laboral y personal en las instalaciones del LanammeUCR.	Resultados de la inspección de salud ocupacional y seguridad laboral.	Programa de salud ocupacional.	3.1.1. Coordinar la elaboración de un programa de salud ocupacional.	Cualitativa	Programa de salud ocupacional coordinado.	1. Publicar el cartel para la contratación del plan de salud ocupacional, de acuerdo a la normativa vigente. 2. Seleccionar la empresa que ejecutará el plan. 3. Socializar el plan con el personal. 4. Coordinar la implementación del Programa de salud ocupacional.	Dirección	
			Plan de emergencias.	3.1.2. Coordinar la implementación de un plan de emergencias.	Cualitativa	Plan de emergencias coordinado.	1. Publicar el cartel para la contratación del programa de seguridad e higiene del trabajo, de acuerdo a la normativa vigente. 2. Seleccionar la empresa que ejecutará el plan. 3. Socializar el programa con el personal. 4. Coordinar la implementación del plan de emergencias.		
			Gestión de renovación de permisos de funcionamiento.	3.1.3. Gestionar la renovación de los permisos de funcionamiento con vencimiento en este periodo.	Cuantitativa	Cantidad de permisos de funcionamiento renovados.	1. Revisar la normativa vigente. 2. Revisar los edificios y enlistar acciones requeridas. 3. Coordinar las acciones correctivas necesarias en las instalaciones eléctricas y de gas. 4. Contratar los servicios y comprar los productos necesarios, según el procedimiento de compra que se adecúe.		

Objetivo estratégico	3. Brindar apoyo a las áreas sustantivas del LanammeUCR, para el adecuado cumplimiento de los objetivos institucionales.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
3.2. Fortalecer el sistema de control interno del LanammeUCR para garantizar el uso adecuado de los recursos institucionales.	Garantizar el uso adecuado de los recursos institucionales	Auditorías de control interno aprobadas	Procedimiento de control interno, implementado	3.2.1. Implementar adecuadamente el procedimiento de control interno acorde a la normativa.	Cualitativa	Porcentaje de implementación del procedimiento de control interno.	Documentar, mantener actualizados y divulgar internamente, las políticas, las normas y los procedimientos de control y los siguientes aspectos: i. La autoridad y responsabilidad de los funcionarios encargados de autorizar y aprobar las operaciones de la institución. ii. La protección y conservación de todos los activos institucionales. iii. El diseño y uso de documentos y registros que coadyuven en la anotación adecuada de las transacciones y los hechos significativos que se realicen en la institución. iv. La conciliación periódica de registros. v. Los controles generales comunes a todos los sistemas de información computarizados y los controles de aplicación específicos para el procesamiento de datos con software de aplicación.	JA	
			Capacitaciones de control interno	3.2.2. Coordinar un plan anual de capacitación de control interno	Cuantitativa	Porcentaje de cumplimiento del plan anual de capacitación de control interno.	1. Definir un tema a tratar según necesidades institucionales. 2. Gestionar la actividad de capacitación con los respectivos encargados de su impartición. 3. Realizar la evaluación del curso.		
3.3. Desarrollar una estrategia de gestión del talento humano para mejorar el clima laboral.	Satisfacción de los funcionarios del LanammeUCR	Encuesta de satisfacción del personal	Estudio de cargas de trabajo	3.3.1. Coordinar un estudio de cargas de trabajo de los puestos.	Cualitativa	Estudio de cargas de trabajo coordinado.	1. Solicitar a la Unidad de Análisis Administrativo de la Vicerrectoría de Administración para realizar el estudio de cargas de trabajo. 2. Dar seguimiento al proceso solicitado.	JA	
			Diagnóstico de clima laboral	3.3.2. Coordinar al menos un diagnóstico de clima laboral	Cualitativa	Diagnósticos de clima laboral coordinado.	1. Solicitar a la ORH un diagnóstico de Clima laboral para realizar el estudio de cargas de trabajo. 2. Dar seguimiento al proceso solicitado.		

Objetivo estratégico	3. Brindar apoyo a las áreas sustantivas del LanammeUCR, para el adecuado cumplimiento de los objetivos institucionales.								
Líneas de acción	Resultados Esperados	Indicador de Resultado (Efectos)	Producto	Meta	Tipo de meta	Indicador Producto	Actividades	Responsables	Observaciones
							3. Dar seguimiento a los resultados del diagnóstico de clima laboral.		
			Plan de capacitación	3.3.3. Elaborar un plan de capacitación anual para la Unidad Administrativa.	Cualitativa	Plan de capacitación anual elaborado.	1. Definir las necesidades de capacitación de la Unidad Administrativa, en colaboración con la UGC.	JA	
3.4. Estandarizar los procedimientos administrativos para lograr una gestión efectiva.	Gestión administrativa ordenada y acorde a los parámetros de operación establecidos	Resultados de encuesta de satisfacción de la labor administrativa.	Procedimientos administrativos incluidos dentro del SGCI	3.4.1. Incluir las actividades administrativas dentro del SGCI.	Cuantitativa	Cantidad de actividades administrativas incluidas dentro del SGCI.	1. Actualizar los procedimientos administrativos. 2. Coordinar con la UGC, para su certificación.	JA / UGC	
3.5. Impulsar la implementación de un sistema de seguridad informática.	Disminuir la pérdida y fuga de información por medios electrónicos.	Resultados de pruebas de vulnerabilidad de los sistemas informáticos.	Sistema de seguridad informática	3.5.1. Contar con un sistema de seguridad informática óptimo	Cualitativa	Un sistema de seguridad informática óptimo.	1. Desarrollo, mantenimiento y actualización de los sistemas del LanammeUCR. 2. Realizar una capacitación anual de actualización de conocimientos relacionados con la seguridad informática.	JA	

Fuente: Elaboración propia con los insumos recopilados en las sesiones de trabajo con la Comisión conformada para la Actualización de Plan Estratégico, 2023.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



4. Plan de Continuidad de la Organización

Como parte de los esfuerzos del LanammeUCR para la mejora institucional, se desarrolló un Plan de Continuidad de la Organización, el cual fue realizado a partir del Análisis FODA. Esta herramienta sirve como base para la toma de decisiones de forma proactiva ante la incertidumbre que se encuentra en el contexto interno y externo organizacional, en busca del cumplimiento de los objetivos estratégicos, considerando los efectos que puedan generar la materialización de los riesgos.

Una vez realizado el análisis del contexto de la organización, se consideraron las amenazas identificadas para realizar la evaluación e identificación de cuáles amenazas deben contar con un plan de contingencia y posteriormente, se realizó un plan para abordar la continuidad de las labores institucionales en caso de materializarse determinada amenaza, considerando las tres fases de la intervención cómo se muestra en siguiente la tabla.

Tabla 13. Resultado del Análisis de Continuidad de la Organización del LanammeUCR

Evento/objetivo	Fase preventiva				Fase de interrupción			Fase de recuperación			
	Amenazas	Controles preventivos	Recursos necesarios	Monitoreo	Situación indicadora	Plan de contingencia	Monitoreo	Consecuencias	Actividades de recuperación	Recursos necesarios	Controles de recuperación
1. Incursión de otros entes en el ámbito de acción del LanammeUCR.	1-Dejar de realizar ensayos, calibraciones, inspecciones, fiscalización, investigación, evaluación de la red vial o transferencia de conocimiento a los usuarios internos y externos, incumpliendo con los objetivos de la organización y las tareas de Ley.	1-Asegurar que el presupuesto sea girado por parte de los entes correspondientes. 2-Mantener identificados y evaluar el cumplimiento de los objetivos y tareas de ley	1- Revisión periódica de las los fondos disponibles. 2- Acercamiento temprano con las autoridades pertinentes 3- Seguimiento y control de los indicadores de la organización	1- Revisión y seguimiento del Control Presupuestario (PEP) de la organización	Disminución en el porcentaje de presupuesto asignado	1-Tener identificado el personal crítico de la organización, así como el equipamiento para seguir funcionando para cubrir las labores de Ley 2-Intervención por autoridades 3-Universitarias con legisladores nacionales.	Disminución en la atención en las tareas de la Ley.	Despidos laborales Disminución de los equipos calibrados Optimización de los recursos (personal, activos)	1-Aplicar un plan de reestructuración laboral de la organización, previamente diseñado para funcionar con menos presupuesto del estimado.	Recursos económicos para pagar al personal clave de la organización	Revisión del cumplimiento del plan de reestructuración
6. Eliminación o creación de leyes y reglamentos que reduzcan el presupuesto o limiten la operatividad.											
9. Crecimiento de la flota vehicular que utilizan fuentes de energía alternativas, que provocan la disminución de los fondos provenientes de la ley 8114.											

Fuente: Plan de Continuidad del Negocio, 2024.



5. Estrategia de divulgación

Debido a que el Plan Estratégico Institucional enmarca el rumbo de la organización en un periodo de mediano plazo, es de suma importancia establecer los canales de comunicación para informar a los funcionarios sobre los objetivos estratégicos, líneas de acción, metas, indicadores y resultados.

En este sentido, se definió publicar el presente plan estratégico, con el respectivo plan de acción; mediante comunicado de Dirección vía correo electrónico y además se indicó la carpeta de la red interna institucional en la que se encuentra disponible el documento para consulta de todo el personal, con el objetivo de que todos los funcionarios se encuentren identificados con la a seguir durante los próximos años.

Por otro lado, una vez al año se comunicará a todo el personal del LanammeUCR los resultados obtenidos del seguimiento y evaluación anual de los Planes Anuales de Trabajo, los cuales a su vez están vinculados al Plan de Acción Institucional del PEI, con el fin de hacer de su conocimiento la situación actual de la institución en relación con las metas propuestas y ofrecer una herramienta para la toma de decisiones y mejora continua.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



Anexo 1. Principales equipos del LanammeUCR



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

LanammeUCR

Laboratorio Nacional de
Materiales y Modelos Estructurales



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
342755	SIMULADOR VEHICULOS PESADOS	EQUIPO DE LABORATORIO
353480	DEFLECTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
315000	MICROSCOPIO	EQUIPO DE LABORATORIO
405875	MARCO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
264430	MAQUINA UNIVERSAL	EQUIPO DE LABORATORIO
342735	MAQUINA TRANSFERENCIA DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
294143	GATO HIDRAULICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376577	MAQUINA TRIAXIAL DINAMICA	EQUIPO DE LABORATORIO
335731	EQUIPO PARA MEDIR DESEMPEÑO	EQUIPO DE LABORATORIO
376564	EQUIPO PARA ANALISIS DE ASFALTOS	EQUIPO DE LABORATORIO
238722	REHOMETRO DINAMICO DE CORTANTES	EQUIPO DE LABORATORIO
218674	DEFLECTOMETRO DE IMPACTO MODELO 8000E FWD	EQUIPO DE LABORATORIO
342772	DATA ACQUISITION SYSTEM	EQUIPO DE LABORATORIO
218602	EQUIPO MULTI-PROPOSITO SERVO HIDRAULICO MTS 810	EQUIPO DE LABORATORIO
215146	EQUIPO MULI-PROPOSITO HIDRAULICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
405873	EQUIPO DE AUSCULTACION VISUAL	EQUIPO DE LABORATORIO
405874	EQUIPO DE AUSCULTACION VISUAL	EQUIPO DE LABORATORIO
405876	MARCO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
335732	MARCO DE CARGA MTS	EQUIPO DE LABORATORIO
342776	REOMETRO HIBRIDO	EQUIPO DE LABORATORIO
367867	CAMARA AMBIENTAL PARA HVS	EQUIPO DE LABORATORIO
315001	PLANTA DIESEL ELECTRICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
291787	MAQUINA MEDIR FRICCION EN CARRETERA	EQUIPO DE LABORATORIO
315016	TERMOANALIZADOR GRAVIMETRICO	EQUIPO DE LABORATORIO
282442	RUEDA HAMBURGO	EQUIPO DE LABORATORIO
315017	ANALIZADOR MECANICO DINAMICO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
398248	ANALIZADOR FTIR	EQUIPO DE LABORATORIO
367845	MEDIDOR COEFICIENTE DE FRICCIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
335728	CALORIMETRO DIFERENCIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
335727	ESPECTROFOTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
296049	PERFILOMETRO LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
383360	FUENTE DE RAYOS X	EQUIPO DE LABORATORIO
192137	PERFILOMETRO LASER S/5051-02-017	EQUIPO DE LABORATORIO
384320	COMPACTADOR CORTANTE	EQUIPO DE LABORATORIO
192141	TRAILER SERIE 8002-188 MODELO-1800	EQUIPO DE LABORATORIO
294100	MAQUINA DE TRANSFERENCIA DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
326719	ANALIZADOR LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
399660	ROBOT DE TUBERIAS	EQUIPO DE LABORATORIO
274249	EQUIPO DE FATIGA VIGA AUTONOMO	EQUIPO DE LABORATORIO
367889	CONTROLADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
367844	AMPLIFICADOR DE RESPALDO	EQUIPO DE LABORATORIO
398906	ESCANNER PARA ESTRUCTURAS	EQUIPO DE LABORATORIO
417674	PERFILÓMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
376565	SISTEMA SERVO-NEUMATICO	EQUIPO DE LABORATORIO
376566	SISTEMA SERVO-NEUMATICO	EQUIPO DE LABORATORIO
335726	COMPACTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384306	REOMETRO DINAMICO	EQUIPO DE LABORATORIO
367886	PANEL CONTROL DE PRESION	EQUIPO DE LABORATORIO
367822	SISTEMA MEDIDOR	EQUIPO DE LABORATORIO
291980	SISTEMA ANALIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
326739	GATO HIDRAULICO	EQUIPO DE LABORATORIO
241775	MEDIDOR SENSOR DE LUZ LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
353406	EQUIPO P/ASFALTO ESPUMADO	EQUIPO DE LABORATORIO
279216	UPS	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
335733	CONTROL ELECTRONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
376665	CÁMARA DE TERMOGRAFÍA	EQUIPO DE LABORATORIO
376593	EQUIPO CARACTERIZACION GEOTECNIA	EQUIPO DE LABORATORIO
367887	MARCO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
235908	UNIDAD DE ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
315006	CONTROLADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
264484	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
353468	CDAS	EQUIPO DE LABORATORIO
294101	TORNO MECANICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
405852	SECADOR MUESTRA DE ASFALTOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405948	EQUIPO SERVONEUMATICO	EQUIPO DE LABORATORIO
398324	REOMETRO PARA FLEXION	EQUIPO DE LABORATORIO
384334	MAQUINA UNITRONIK	EQUIPO DE LABORATORIO
353463	CDAS	EQUIPO DE LABORATORIO
353425	COMPRESOR DE TORNILLO	EQUIPO DE LABORATORIO
297304	UNIDAD LECTORA DE MEDICION	EQUIPO DE LABORATORIO
218605	MEDIDOR DE AGARRE PARA CARRETERAS	EQUIPO DE LABORATORIO
352536	RUGOSIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
376639	EQUIPO DE ACONDICIONAMIENTO	EQUIPO DE LABORATORIO
405867	DUCTILÓMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
376603	MEZCLADORA AUTOMATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
218803	COMPACTADOR GIRATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
326715	MAQUINA CORTE DIRECTO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
367869	RECTIFICADORA PLANA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
359669	RETROREFLECTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
306298	HORNO DE IGNICION	EQUIPO DE LABORATORIO
315004	ESPECTROGRAFO	EQUIPO DE LABORATORIO
343448	REFRACTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
282500	MAQUINA DE TRANSFERENCIA DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
367829	UNIDAD DE ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367830	UNIDAD DE ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367831	UNIDAD DE ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367828	UNIDAD DE ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367888	CAMARA TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376600	PULIDORA DE CILINDROS	EQUIPO DE LABORATORIO
212940	CONO DE PENETRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
283369	PULIDORA DE CILINDROS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376618	RECIPIENTE DE ENVEJECIMIENTO	EQUIPO DE LABORATORIO
376574	MAQUINA UNIFRAME	EQUIPO DE LABORATORIO
387988	TRITURADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
238728	CAMARA DE TERMOGRAFICA PORTATIL	EQUIPO DE LABORATORIO
370547	DEMARCADOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
335737	BOMBA HIDRAULICA	EQUIPO DE LABORATORIO
342760	SISTEMA ROADSCAN	EQUIPO DE LABORATORIO
279217	MAQUINA DE COMPRESION UNIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
333358	EQUIPO PARA FALLA DE TUBERIA	EQUIPO DE LABORATORIO
342797	VISCOSIMETRO ROTACIONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376567	CAMARA TERMICA	EQUIPO DE LABORATORIO
376568	CAMARA TERMICA	EQUIPO DE LABORATORIO
314960	MAQUINA DE CALIBRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
367856	DOBLADORA DE VARILLA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
282484	MAQUINA DE CORTE INDIVIDUAL	EQUIPO DE LABORATORIO
429239	Máquina de Pulido Acelerado (CPA)	EQUIPO DE LABORATORIO
342757	COMPRESOR DE TORNILLO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384318	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
337626	EQUIPO PARA ENSAYOS DE DUREZA	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
342786	UNIDAD CALIBRADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
313805	EQUIPO DE PERMEABILIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
353420	SISTEMA ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
274231	MAQUINA DE ENSAYOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405937	DENSIMETRO NUCLEAR	EQUIPO DE LABORATORIO
353477	ESTABILOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384324	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
285289	DEFLECTOMETRO DE IMPACTO	EQUIPO DE LABORATORIO
342774	WIRELESSROAD SURFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
353421	SISTEMA ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
307665	UNIDAD DE PODER	EQUIPO DE LABORATORIO
274265	DATALOGUER	EQUIPO DE LABORATORIO
399856	UNIDAD DE CONTROL	EQUIPO DE LABORATORIO
282495	FRESADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
292157	ESPECTROFOTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
206638	HORNO PARA SECADO DE ASFALTO	EQUIPO DE LABORATORIO
297307	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
384313	DENSIMETRO NUCLEAR	EQUIPO DE LABORATORIO
398211	DRONE	EQUIPO DE LABORATORIO
307138	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
307139	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
297305	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
429230	Cámara Térmica con Temperatura y Humedad Relativa Controladas	EQUIPO DE LABORATORIO
405953	PENDULO INGLES	EQUIPO DE LABORATORIO
348603	GONIOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384391	RODILLO VIBRADOR MANUAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
219403	REFLECTOMETRO DE DEMARCACION VIAL	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
327995	ESTACION TOTAL	EQUIPO DE LABORATORIO
348661	MESA VIBRATORIA	EQUIPO DE LABORATORIO
348662	MESA VIBRATORIA	EQUIPO DE LABORATORIO
348663	MESA VIBRATORIA	EQUIPO DE LABORATORIO
348664	MESA VIBRATORIA	EQUIPO DE LABORATORIO
274251	PRENSA TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
353482	DENSIMETRO NUCLEAR	EQUIPO DE LABORATORIO
353483	DENSIMETRO NUCLEAR	EQUIPO DE LABORATORIO
392779	AMASADORA PLANETARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
375086	AMASADORA PLANETARIA AUTOMATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
281890	BAÑO DE VISCOSIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
313091	ACELEROGRAFO	EQUIPO DE LABORATORIO
342796	EQUIPO ENSAYO DE PENETRACION SPT	EQUIPO DE LABORATORIO
384424	HORNO DE IGNICION	EQUIPO DE LABORATORIO
384425	HORNO DE IGNICION	EQUIPO DE LABORATORIO
376602	MAQUINA DE PULIDO	EQUIPO DE LABORATORIO
379702	EQUIPO DE LAVABILIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
274180	SET CALIBRADOR ANGULO	EQUIPO DE LABORATORIO
291387	DESIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
291388	DESIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
410232	MAZO COMPACTADOR DE SUELOS	EQUIPO DE LABORATORIO
342758	ANTENA 2GHTZ	EQUIPO DE LABORATORIO
342759	ANTENA 1GHTZ	EQUIPO DE LABORATORIO
429240	Equipo Compactador Mecánico	EQUIPO DE LABORATORIO
283882	EVAPORADOR ROTATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
342771	ROUNDOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
291979	INTEGRACION DE SOFTWARE	EQUIPO DE LABORATORIO
342750	DECIMETRO ELECTRONICO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
367823	CALIBRADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384428	HORNO PARA SECADO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
238523	SISTEMA AUTOMATIZADO DE ADQUISICION Y PROCESAMIENTO DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
294110	SIERRA DE ASFALTO AUTOMATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
367839	MAZO COMPACTADOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
314024	RETROREFLECTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384354	ANALIZADOR TRIFASICO	EQUIPO DE LABORATORIO
292935	MAQUINA AUTOMATICA REDUCC. ESPESOR DE PINTURA	EQUIPO DE LABORATORIO
342793	MOLINO CENTRIFUGO	EQUIPO DE LABORATORIO
315019	RETROREFLECTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
367860	MAZO COMPACTADOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384314	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
378916	TRANSDUCTOR DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
306304	PRENSA MULTISPEED	EQUIPO DE LABORATORIO
238786	BASCULA	EQUIPO DE LABORATORIO
238787	BASCULA	EQUIPO DE LABORATORIO
348669	EQUIPO CONTROL TIEMPO REAL	EQUIPO DE LABORATORIO
348670	EQUIPO CONTROL TIEMPO REAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384315	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
376628	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
384436	MAZO COMPACTADOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
250442	AUTOCLAVE	EQUIPO DE LABORATORIO
282492	CAMARA AMBIENTADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
215161	CAPILLA EXTRACTORA DE GASES	EQUIPO DE LABORATORIO
342784	TRANSDUCTOR DE FUERZA 500KN	EQUIPO DE LABORATORIO
384394	HORNO DE SECADO	EQUIPO DE LABORATORIO
342785	TRANSDUCTOR DE FUERZA 1000KN	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
276376	EQUIPO DE ENSAYO	EQUIPO DE LABORATORIO
288053	JUEGO DE CIRCULACION	EQUIPO DE LABORATORIO
384392	HORNO DE COMPACTACION	EQUIPO DE LABORATORIO
384393	HORNO DE COMPACTACION	EQUIPO DE LABORATORIO
294138	COMPACTADOR DE SUELOS	EQUIPO DE LABORATORIO
294114	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
353423	ELEVADOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353474	HORNO DE CONVENCION	EQUIPO DE LABORATORIO
317586	MOLINO	EQUIPO DE LABORATORIO
376550	HORNO DE CONVECCION	EQUIPO DE LABORATORIO
214528	PENDULO DE FRICCION	EQUIPO DE LABORATORIO
417660	TANQUE	EQUIPO DE LABORATORIO
417661	TANQUE	EQUIPO DE LABORATORIO
195752	SISTEMA VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
417706	Compresor de tornillo rotativo para aire comprimido	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353498	CENTRIFUGA	EQUIPO DE LABORATORIO
214395	ESPECTOFOTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
282476	SISTEMA DE CALIBRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
244320	AMAZADORA DE CEMENTO	EQUIPO DE LABORATORIO
424517	Celda de carga (Transductor de fuerza) de 300kN	EQUIPO DE LABORATORIO
384303	HORNO ROTATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
417708	Compresor de tornillo rotativo para aire comprimido	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
417709	Compresor de tornillo rotativo para aire comprimido	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376551	HORNO DE CONVECCION	EQUIPO DE LABORATORIO
376554	HORNO DE CONVECCION	EQUIPO DE LABORATORIO
376557	HORNO DE CONVECCION	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
376559	HORNO DE CONVECCION	EQUIPO DE LABORATORIO
405939	DRONE	EQUIPO DE LABORATORIO
405940	DRONE	EQUIPO DE LABORATORIO
384399	TAMIZADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
384400	TAMIZADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
314955	TRANSDUCTOR	EQUIPO DE LABORATORIO
385662	MEZCLADOR EMULSIFICADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
376546	PROCESADOR DE EQUIPO DE IMPACTO PARA DETECCION DE FALLAS	EQUIPO DE LABORATORIO
405951	HORNO DESGAFICADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
211123	PULVERIZADOR DE AGREGADO FINO	EQUIPO DE LABORATORIO
314975	TRANSDUCTOR	EQUIPO DE LABORATORIO
274245	TRANSDUCTOR DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
384272	POLVIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
326747	TESTER DE MAQUINA	EQUIPO DE LABORATORIO
385661	MEZCLADOR DE TRABAJO PESADO	EQUIPO DE LABORATORIO
429226	Manómetro digital para medir Presión y Temperatura	EQUIPO DE LABORATORIO
313802	DETECTOR DE CORROSION	EQUIPO DE LABORATORIO
384343	GPS	EQUIPO DE LABORATORIO
384342	GPS	EQUIPO DE LABORATORIO
294334	EXTRACTOR DE NUCLEOS	EQUIPO DE LABORATORIO
282446	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
376620	DRON	EQUIPO DE LABORATORIO
313804	EQUIPO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
238769	COMPACTADOR AUTOMATICO DE SUELOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405868	ESTACIÓN METEREOLÓGICA	EQUIPO DE LABORATORIO
405869	ESTACIÓN METEREOLÓGICA	EQUIPO DE LABORATORIO
398305	EYECTOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
398306	EYECTOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
398307	EYECTOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
378918	TRANSDUCTOR DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
195800	EQUIPO DE PULIMIENTO	EQUIPO DE LABORATORIO
417648	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
399857	CAMARA DE CONTROL	EQUIPO DE LABORATORIO
314954	TRANSDUCTOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384429	CAPILLA EXTRACTORA DE GASES	EQUIPO DE LABORATORIO
424534	BAÑO MARÍA CON REFRIGERACIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
371236	EQUIPO DE COMPRESION INCONFINADA	EQUIPO DE LABORATORIO
384449	BALANZA ESTATICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
314973	CAJA DE SOBREMESA	EQUIPO DE LABORATORIO
381687	EXTRACTORA DE NUCLEOS	EQUIPO DE LABORATORIO
384302	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
370976	EQUIPO DE COMPRESION	EQUIPO DE LABORATORIO
398260	CORTADORA DE CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384316	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
384317	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
384395	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
376552	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
376555	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
376556	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
336019	EQUIPO PARA MEDIR ADHESION	EQUIPO DE LABORATORIO
376599	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
398264	MUFLA DE LABORATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
298306	MAQUINA DE COMPRESION	EQUIPO DE LABORATORIO
429254	Perforadora Saca Núcleo	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
211122	TAMIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
424518	Celda de carga (Transductor de fuerza) de 50kN	EQUIPO DE LABORATORIO
305165	TRIPODE	EQUIPO DE LABORATORIO
326746	PROBADOR DE RUEDA CARGADA	EQUIPO DE LABORATORIO
376575	MEDIDOR DE RESISTIVIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
282487	DATALOGUER	EQUIPO DE LABORATORIO
282486	DATALOGUER	EQUIPO DE LABORATORIO
294116	JUEGO DE BLOQUES	EQUIPO DE LABORATORIO
376549	HORNO DE CONVECCION	EQUIPO DE LABORATORIO
384396	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
429232	Balanza Digital	EQUIPO DE LABORATORIO
376548	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
268773	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
268772	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
327997	TALADRO ELECTRICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
221337	MAQUINA DE CORTE DIRECTO	EQUIPO DE LABORATORIO
306311	EXTRACTOR DE NUCLEOS	EQUIPO DE LABORATORIO
206599	SISTEMA DE POSICIONAMIENTO GLOBAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376635	SENSOR LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
376636	SENSOR LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
376634	SENSOR LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
353495	CONTADOR PEATONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
353497	CONTADOR PEATONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
353494	CONTADOR PEATONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
353496	CONTADOR PEATONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
215596	COMPACTADOR AUTOMÁTICO DE SUELOS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
283100	REOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
342775	MULTI DEPTH DEFLECTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
387982	RADAR DE CONTEO VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
295382	EQUIPO CON INDICADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
215561	TAMIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
215562	TAMIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
424519	Celda de carga (Transductor de fuerza) de 5kN	EQUIPO DE LABORATORIO
353470	CRIOTERMOSTATO	EQUIPO DE LABORATORIO
384441	TRANSMISORDE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
238778	VISCOSIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
319231	EQUIPO DE ADHERENCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
218627	CAMARA TERMICA	EQUIPO DE LABORATORIO
429221	Balanza de Precisión de alta calidad, Capacidad Máxima 24000 g	EQUIPO DE LABORATORIO
376619	SIERRA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
238747	BALANZA CAMIONERA	EQUIPO DE LABORATORIO
238746	BALANZA CAMIONERA	EQUIPO DE LABORATORIO
215165	COMPRESOR DE AIRE DE 15 HP	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
375273	CONTADOR VEHICULAR TIPO RADAR	EQUIPO DE LABORATORIO
376662	BALANZA PARA ENSAYO	EQUIPO DE LABORATORIO
402505	MODULO DE PLEXION ASIMETRICA	EQUIPO DE LABORATORIO
282499	VISCOSIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
238281	MICRO-DEVAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376547	EQUIPO METODO DE IMPACTO PARA DETECCION DE FALLAS	EQUIPO DE LABORATORIO
294126	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
314974	TRANSDUCTOR	EQUIPO DE LABORATORIO
326728	CELDA DE CARGA DE 50KN	EQUIPO DE LABORATORIO
348680	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
355685	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
355686	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
355687	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
355688	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
355690	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
355689	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342732	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
366684	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
366683	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
366682	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
348605	JERINGA	EQUIPO DE LABORATORIO
368542	SENSOR DE VELOCIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
368543	SENSOR DE VELOCIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
368541	SENSOR DE VELOCIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
368540	SENSOR DE VELOCIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
376654	MESA VIBRATORIA	EQUIPO DE LABORATORIO
207246	BAÑO DE CIRCULACION REFRIGERADO	EQUIPO DE LABORATORIO
342788	BATIDORA PARA MORTERO	EQUIPO DE LABORATORIO
215157	HORNO INDUSTRIAL 116X71X142	EQUIPO DE LABORATORIO
384408	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
384409	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
367885	EQUIPO DE CONSOLIDACION	EQUIPO DE LABORATORIO
282401	APARATO CAMBIO DE VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
282402	APARATO CAMBIO DE VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
282403	APARATO CAMBIO DE VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
282493	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
313800	DETECTOR DE BARRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
313801	DETECTOR DE BARRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
408986	MÁQUINA EXTRACTORA DE NÚCLEOS DE ROCA	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384386	PERFORADOR DIAMANTADO	EQUIPO DE LABORATORIO
384347	MINI ENFRIADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384348	MINI ENFRIADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
353473	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
170233	HORNO ROTATORIO VERT. HUMBOLDT S/041	EQUIPO DE LABORATORIO
307958	EXTRACTORA DE NUCLEOS	EQUIPO DE LABORATORIO
307978	EXTRACTORA DE NUCLEOS	EQUIPO DE LABORATORIO
314935	CALIBRADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
274246	LECTORA CON INDICADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
367893	LIMPIADOR DE PARTES METALICAS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
297302	CAJA LECTORA	EQUIPO DE LABORATORIO
376598	MICROSCOPIO TRINOCULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
314989	BALANZA GRANATARIO	EQUIPO DE LABORATORIO
213101	MAQUINA DE ABRASION	EQUIPO DE LABORATORIO
190774	HORNO PARA LABORATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
384445	DATALOGGER	EQUIPO DE LABORATORIO
306308	HORNO CONVENCIONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
398298	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
367850	CORTADORA DE CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
348604	CAMARA AMBIENTAL	EQUIPO DE LABORATORIO
367861	EXTRACTORA MOTORIZADA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
264488	REGULADOR DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
250918	EQUIPO DE MEDIDOR SLAKE	EQUIPO DE LABORATORIO
238702	CAPILLA PARA GASES PORTATIL	EQUIPO DE LABORATORIO
313803	ESCLOROMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384304	HORNO DE PELICULA	EQUIPO DE LABORATORIO
274234	HIDROLAVADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
294187	EQUIPO VICAT AUTOMATICO	EQUIPO DE LABORATORIO
218626	HORNO INDUSTRIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
353492	CONTADOR DE BICICLETAS	EQUIPO DE LABORATORIO
353493	CONTADOR DE BICICLETAS	EQUIPO DE LABORATORIO
282418	INDICADOR DIGITAL DE TENSION	EQUIPO DE LABORATORIO
282419	INDICADOR DIGITAL DE TENSION	EQUIPO DE LABORATORIO
274267	PANEL TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
274268	PANEL TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
306309	CORTADORA DE PISO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
342730	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
342731	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
403004	MODULO PARA ENSAYO DE FLUENCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
376663	BALANZA DE MEZCLADO	EQUIPO DE LABORATORIO
384310	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
384311	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
405832	BALANZA PRECISIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
398263	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
376604	MAQUINA DE PULIDO	EQUIPO DE LABORATORIO
301154	DINAMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
188678	TAMISADORA MECANICA GILSON COMPANY S/14975	EQUIPO DE LABORATORIO
384430	CONO DE PENETRACIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
376560	MEDIDOR DE LUMINANCIA A DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
282405	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
215162	HORNO INDUSTRIAL 122X83X51	EQUIPO DE LABORATORIO
238704	CAMPANA EXTRACTORA DE GASES	EQUIPO DE LABORATORIO
215539	REGULADOR DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
348665	MODULO ALIMENTACION	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
348666	MODULO ALIMENTACION	EQUIPO DE LABORATORIO
348667	MODULO ALIMENTACION	EQUIPO DE LABORATORIO
348668	MODULO ALIMENTACION	EQUIPO DE LABORATORIO
376558	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
376553	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
306305	CONTROLADOR DIGIMAX	EQUIPO DE LABORATORIO
314945	EQUIPO CAMBIO VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
314946	EQUIPO CAMBIO VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
314944	EQUIPO CAMBIO VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
294184	RADAR DECONTROL DE VELOCIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
398216	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
274219	RECICULADOR DE AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO
191472	MAQUINA ESTABILIDAD MARSHALL	EQUIPO DE LABORATORIO
282472	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
282474	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
368923	DIGIMAX PLUS	EQUIPO DE LABORATORIO
264432	MESA	EQUIPO DE LABORATORIO
367854	MARTILLO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
367853	MARTILLO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
326712	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
276377	PRENSA NEUMATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
306303	BALANZA DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384442	DATALOGGER	EQUIPO DE LABORATORIO
211152	CORTADORA DE MUESTRAS DE CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
282441	MEDIDOR DIGITAL DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
293483	MESA VIBRATORIA	EQUIPO DE LABORATORIO
429242	Contador Neumático	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
429241	Contador Neumático	EQUIPO DE LABORATORIO
403006	BASTIDOR DE MONTAJE PARA ENSAYOS DE ESTATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
417610	TANQUE DE AGUA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
367868	AGITADOR DE HELICE DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
297298	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
297301	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
297300	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
297299	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
405967	MEZCLADORA PLANETARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
335319	EXTRACTOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
268768	MEZCLADORA CONCRETO	EQUIPO DE LABORATORIO
238736	TABLA DE FLUJO PARA MORTEROS MOTORIZADA	EQUIPO DE LABORATORIO
429246	Agitador Mecánico	EQUIPO DE LABORATORIO
378917	AMPLIFICADOR DE TRABAJO	EQUIPO DE LABORATORIO
405926	BALANZA DE PRECISIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
279218	TAMIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384397	TORRE DE SECADO	EQUIPO DE LABORATORIO
218625	CORTADORA DE PISO ASFALTO O CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353478	EJECTOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
353452	DUROMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
348677	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
398319	ELEVADOR DE VEHICULOS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376572	COMPACTADOR DE PLACA	EQUIPO DE LABORATORIO
367484	CONTADOR DE VEHICULOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367482	CONTADOR DE VEHICULOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367483	CONTADOR DE VEHICULOS	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
326717	SOLDADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
163954	EQUIPO MEDICION DENSIDADES S-26224	EQUIPO DE LABORATORIO
367832	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
282438	MUFLA	EQUIPO DE LABORATORIO
274266	ANILLO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
282404	ANILLO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
384398	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
384325	TAMIZADORA DE MALLA	EQUIPO DE LABORATORIO
214396	CIRCULADOR Y ENFRIADOR DE AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO
384345	COLECTOR DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405938	DRONE	EQUIPO DE LABORATORIO
194601	HORNO PARA LABORATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
398320	TAMIZADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
398321	TAMIZADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
384410	MAQUINA D SOLDAR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
238734	UNIDAD DIGITAL PARA VERIFICACION DE FUERZA	EQUIPO DE LABORATORIO
195839	ANILLO DE CALIBRACION DE 2500KG ELE CAT S/0128-13-1133	EQUIPO DE LABORATORIO
384326	MESA DE BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
398222	EQUIPO DE LAVADO DE CONCRETO	EQUIPO DE LABORATORIO
195751	ROTAVAPOR CON BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
367858	BAÑO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
274262	COMPRESOR DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
218652	VISCOSIMETRO CON RANGO DE 51 A 141 UDS	EQUIPO DE LABORATORIO
342753	PLATO EXTRACTOR 15 BAR	EQUIPO DE LABORATORIO
238767	COMPROBADOR DE MOLINETE	EQUIPO DE LABORATORIO
379664	CORTADORA DE CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
274250	VIGA AUTONOMO	EQUIPO DE LABORATORIO
389643	CAMARA INFRAROJA	EQUIPO DE LABORATORIO
384309	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
289992	FLECHA DE DESVIACION	EQUIPO DE LABORATORIO
326748	TESTER DE COHESION	EQUIPO DE LABORATORIO
398314	MEDIDOR ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
274255	TORNO TALLADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342792	EQUIPO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
341605	EQUIPO CLEVELAND	EQUIPO DE LABORATORIO
238784	PURIFICADOR DE AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO
398299	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
238706	EQUIPO DE MEDICION LASER CON ACCESORIOS	EQUIPO DE LABORATORIO
215163	HORNO INDUSTRIAL 78X50X50	EQUIPO DE LABORATORIO
215167	HORNO INDUSTRIAL 78X50X50	EQUIPO DE LABORATORIO
215158	HORNO INDUSTRIAL 78X50X61	EQUIPO DE LABORATORIO
215166	HORNO INDUSTRIAL 66X50X50	EQUIPO DE LABORATORIO
238788	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
429245	Agitador para Indice de Durabilidad	EQUIPO DE LABORATORIO
348673	BASCULA	EQUIPO DE LABORATORIO
336017	MEDIDOR DE POTENCIAS LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
342733	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
342734	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
215154	HORNO INDUSTRIAL 70X46X46	EQUIPO DE LABORATORIO
215156	HORNO INDUSTRIAL 70X46X46	EQUIPO DE LABORATORIO
215155	HORNO INDUSTRIAL 70X46X46	EQUIPO DE LABORATORIO
367851	MARTILLO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384322	CUARTEADOR MECANICO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384323	CUARTEADOR MECANICO	EQUIPO DE LABORATORIO
348608	EQUIPO MEDIR ESPESOR GALVANIZADO	EQUIPO DE LABORATORIO
297297	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
282422	MEZCLADORA DE ASFALTO	EQUIPO DE LABORATORIO
376651	COMPRESÓMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
293292	EXTRACTOR HIDRAULICO	EQUIPO DE LABORATORIO
282420	EXTENSOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
306301	COMPRESOR	EQUIPO DE LABORATORIO
282485	COMPRESOR	EQUIPO DE LABORATORIO
398316	DESARMADORA DE LLANTAS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
307097	EXTRACTORA DE NUCLEOS	EQUIPO DE LABORATORIO
367862	ROMPEDOR ELECTRO NEUMATICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376521	MEZCLADOR PORTATIL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
215555	INSTRUMENTO LECTOR PATA GALGAS	EQUIPO DE LABORATORIO
297306	CELDA DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
367857	AGITADOR TAMIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
367835	HIDROLAVADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353469	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
218650	PERFORADORA SACA NUCLEOS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
389747	TALADRO	EQUIPO DE LABORATORIO
182435	CUARTEADOR MECANICO P/ MATERIALES ELE S/012512-1056	EQUIPO DE LABORATORIO
182899	CRIBADORA AGREGADO GILSON S-14539	EQUIPO DE LABORATORIO
264425	BAÑO DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
294186	HORNO PARA MEZCLAS BITUMINOSAS	EQUIPO DE LABORATORIO
218648	ROMPEDOR ELECTRONEUMATICO (ROTOMARTILLO)	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
429237	Kit para ensayo de reflujo de asfalto.	EQUIPO DE LABORATORIO
367863	BALANZA DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
367836	SIERRA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
342794	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
291978	SECADOR EVAPORADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
293174	EXTENCIOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
282497	BASTIDOR PARA PESA HIDROSTATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
282496	BASTIDOR PARA PESA HIDROSTATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
306300	PEDESTAL DE BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
238749	TRANSFORMADOR DE SEÑAL	EQUIPO DE LABORATORIO
268770	BAÑO DE AGUA TERMICA	EQUIPO DE LABORATORIO
268771	BAÑO TERMICO	EQUIPO DE LABORATORIO
417665	MEDIDOR DE ALTURA	EQUIPO DE LABORATORIO
429258	Balanza	EQUIPO DE LABORATORIO
398212	DRONE	EQUIPO DE LABORATORIO
376597	CUARTEADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
298728	MAQUINA DE LIMITES MOTORIZADA	EQUIPO DE LABORATORIO
219341	LECTOR DIGITAL DE FORMACION	EQUIPO DE LABORATORIO
238768	KIT PROSPECCION DE SUELOS	EQUIPO DE LABORATORIO
249650	TAMIZADOR DE LABORATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
295384	EQUIPO MEDICION DEL COEFICIENTE	EQUIPO DE LABORATORIO
216983	BALANZA DE CARGA SUPERIOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384439	TRANSMISOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
384440	TRANSMISOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
335746	CAJA LECTORA	EQUIPO DE LABORATORIO
335748	CAJA LECTORA	EQUIPO DE LABORATORIO
335747	CAJA LECTORA	EQUIPO DE LABORATORIO
314943	APARATO DE MEDICION DE VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
314942	APARATO DE MEDICION DE VOLUMEN	EQUIPO DE LABORATORIO
218649	APISONADOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
376576	EQUIPO PARA ENSAYO	EQUIPO DE LABORATORIO
215527	BALANZA DE CAPACIDAD MAXIMA	EQUIPO DE LABORATORIO
215523	BALANZA DE CAPACIDAD MAXIMA	EQUIPO DE LABORATORIO
348686	GABINETE DESECADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
376664	BALANZA ELECTRÓNICA	EQUIPO DE LABORATORIO
367873	AERONAVE DROM	EQUIPO DE LABORATORIO
367874	AERONAVE DROM	EQUIPO DE LABORATORIO
182960	BALANZAS GRANATARIAS S-1118273205	EQUIPO DE LABORATORIO
367852	MARTILLO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
238711	APARATO PARA MEDIR INDICE DE DURABILIDAD DE AGREGADOS	EQUIPO DE LABORATORIO
398261	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384363	KIT TRAZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
379665	EXTRACTOR DE POLVO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
295381	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
250443	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
376522	CRISOL ACERO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353426	MODULO INYECTOR DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
353427	MODULO INYECTOR DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
264422	KIT CONTROL DE DEMARCACION	EQUIPO DE LABORATORIO
282447	ARMARIO DESECADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
307703	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
307704	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353207	SCANNER Y ANALIZADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
387981	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
314947	APARATO DE VERIFICACION	EQUIPO DE LABORATORIO
282423	PIE DE REY	EQUIPO DE LABORATORIO
194484	BATIDORA DE CEMENTO S/31-1222-116	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
274252	CAMARA TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
274253	CAMARA TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
274254	CAMARA TRIAXIAL	EQUIPO DE LABORATORIO
429256	Calentador de Tanque Digital	EQUIPO DE LABORATORIO
376653	EQUIPO DE RETENCIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
315526	TALADRO MAGNETICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384446	MODULO DE LECTURA ANALOGICA	EQUIPO DE LABORATORIO
403828	CÁMARA DE CONTEO VEHÍCULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
403829	CÁMARA DE CONTEO VEHÍCULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
307096	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
405100	MEDIDOR DE RECONOCIMIENTO DE RANGO AMPLIO	EQUIPO DE LABORATORIO
405101	MEDIDOR DE RECONOCIMIENTO DE RANGO AMPLIO	EQUIPO DE LABORATORIO
189939	ROMPEDOR P/ CONCRETO S-05058166	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
184333	CORTADORA DE PISO TARGET S/319332	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
405154	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
405155	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
353509	MESA HIDRAULICA	EQUIPO DE LABORATORIO
295383	EQUIPO VERIFICACION DIMENSIONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
417649	MEDIDOR DE ALTURA	EQUIPO DE LABORATORIO
387985	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
387986	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
387987	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
387984	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
405952	PLANTA ELECTRICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
191300	OLLA PARA MODIFICAR ASFALTO	EQUIPO DE LABORATORIO
384305	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
219342	LECTOR DIGITAL DE FORMACION	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
264465	EQUIPO PRUEBA DE ABRASION	EQUIPO DE LABORATORIO
282483	CONSOLIDOMETROS	EQUIPO DE LABORATORIO
282481	CONSOLIDOMETROS	EQUIPO DE LABORATORIO
282482	CONSOLIDOMETROS	EQUIPO DE LABORATORIO
376613	MEDIDOR DE DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
424511	FORCE 50254 BANCO DE TRABAJO SIN HERRAMIENTAS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
340299	MEZCLADORA P/ CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384374	PLANTILLA DE CALOR	EQUIPO DE LABORATORIO
384375	PLANTILLA DE CALOR	EQUIPO DE LABORATORIO
405901	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
405902	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
170248	COMPACTOR ASFALTO ELE INTER. S/9817	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
215159	BAÑO MARÍA 60X50X25	EQUIPO DE LABORATORIO
215160	BAÑO MARÍA 60X50X25	EQUIPO DE LABORATORIO
291974	NIVEL TOPOGRAFIA	EQUIPO DE LABORATORIO
376525	CIRCULADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
212972	HUMIDIFICADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
282449	JUEGO DE BOMBA	EQUIPO DE LABORATORIO
403005	BASTIDOR DE MONTAJE PARA ENSAYOS DE ESTATICA	EQUIPO DE LABORATORIO
384448	MODEM CELULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
214525	RECIRCULADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
405942	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
306306	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
398258	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
167186	HORNO LAB-LINE S-06970067	EQUIPO DE LABORATORIO
376588	PLANTILLA	EQUIPO DE LABORATORIO
376660	BALANZA ELECTRÓNICA	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
342778	TERMOCUBE	EQUIPO DE LABORATORIO
384384	LAVADORA DE AGREGADOS	EQUIPO DE LABORATORIO
384385	LAVADORA DE AGREGADOS	EQUIPO DE LABORATORIO
279265	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
279267	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
279268	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
274256	BLAIR INTERFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
274257	BLAIR INTERFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
274258	BLAIR INTERFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
274259	BLAIR INTERFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
274260	BLAIR INTERFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
274261	BLAIR INTERFACE	EQUIPO DE LABORATORIO
342795	CAMARA DESECADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
274263	DEPOSITO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
216984	REGULADOR DE INMERCION CON RANGO DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
384443	MODULO DE LECTURA ANALOGICO	EQUIPO DE LABORATORIO
367864	CONO DINAMICO DE PENETRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
384383	CALENTADOR RECIRCULADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
274243	MEDIDOR DE ALTURAS	EQUIPO DE LABORATORIO
348674	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
294191	AGITADOR DE PIGNOMETROS	EQUIPO DE LABORATORIO
238740	PENETROMETRO DE MORTERO	EQUIPO DE LABORATORIO
417643	BAÑO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
417644	BAÑO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
348679	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
306302	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
429257	Bomba de Vacío	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
348676	ROMANA	EQUIPO DE LABORATORIO
264492	SISTEMA CONTADOR DE VEHICULOS	EQUIPO DE LABORATORIO
264490	SISTEMA CONTADOR DE VEHICULOS	EQUIPO DE LABORATORIO
376595	MAQUINA PARA LIMITES	EQUIPO DE LABORATORIO
376596	MAQUINA PARA LIMITES	EQUIPO DE LABORATORIO
282437	BAÑO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
215549	LECTOR PORTABLE PARA MEDICION DE GALGAS	EQUIPO DE LABORATORIO
215548	LECTOR PORTABLE PARA MEDICION DE GALGAS	EQUIPO DE LABORATORIO
398253	PLANTILLA DE CALENTAMIENTO	EQUIPO DE LABORATORIO
398254	PLANTILLA DE CALENTAMIENTO	EQUIPO DE LABORATORIO
274241	GENERADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
401112	KIT DE ENSAYO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
401113	KIT DE ENSAYO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
401114	KIT DE ENSAYO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
190266	SAND EQUIVALENT SHER CON CRONOMETRO ELECT HUMBOLDT	EQUIPO DE LABORATORIO
162796	ROTAVAPOR ORIGINAL BUCHI MOD.R-114	EQUIPO DE LABORATORIO
279270	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
279272	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
279271	CONTADOR VEHICULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
429210	Planta Generadora portátil con ruedas, a gasolina.	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384361	MULTIMETRO TERMICO	EQUIPO DE LABORATORIO
398317	BALANCEADORA PARA AROS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
293293	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
376520	PLANTA ELECTRICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384444	MODEM CELULAR	EQUIPO DE LABORATORIO
417645	HORNO DE CONVECCIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
221676	APARATO PARA MEDICION DE CAMBIO DE VOLUMEN DEL SUELO	EQUIPO DE LABORATORIO
376661	BALANZA ELECTRÓNICA	EQUIPO DE LABORATORIO
293171	COMPARADOR DE LONGITUD	EQUIPO DE LABORATORIO
238743	PENETROMETRO DE LABORATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
306310	AGITADOR DE AGREGADOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405966	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
282431	BAÑO DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
294133	VIBRADOR PARA CONCRETO	EQUIPO DE LABORATORIO
294132	VIBRADOR PARA CONCRETO	EQUIPO DE LABORATORIO
353429	MANOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
398262	DISPOSITIVO MOTORIZADO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
405947	BALANZA DE PRECISION	EQUIPO DE LABORATORIO
342763	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342765	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342766	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342767	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342764	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342768	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342769	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342770	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342761	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342762	CONTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
348678	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
320501	CONGELADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
313806	ESCLOROMETRO P/RESISTENCIAS	EQUIPO DE LABORATORIO
313807	ESCLOROMETRO P/RESISTENCIAS	EQUIPO DE LABORATORIO
401118	KIT DE ENSAYO DE AIRE VOLUMETRICO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
175286	BAKLANZA ELETRONICA OHAUS S/C1630194	EQUIPO DE LABORATORIO
376655	DEFORMÍMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
376656	DEFORMIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
159259	CENTRIFUGA DE EXTRACCION	EQUIPO DE LABORATORIO
207497	ESCLEROMETRO PROCEQ M/NR10 S/59646	EQUIPO DE LABORATORIO
326267	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348675	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
405941	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
405965	MONOCULO MANUAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376587	ESTEREOSCOPIO	EQUIPO DE LABORATORIO
293289	MEDIDOR DE CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
293288	MEDIDOR DE CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
353424	MESA ANI-VIBRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
238742	VIBRADOR PARA CONCRETO	EQUIPO DE LABORATORIO
376601	PERMEAMETRO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
326731	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
216981	BALANZA INDUSTRIAL DE PLATAFORMA	EQUIPO DE LABORATORIO
216982	BALANZA INDUSTRIAL DE PLATAFORMA	EQUIPO DE LABORATORIO
417659	SISTEMA DE DESTILACION Y DESIONIZACION	EQUIPO DE LABORATORIO
317949	CONO DE PENETRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
221293	CONTROLADOR DE FLUJO	EQUIPO DE LABORATORIO
353448	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348602	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
376632	COMPRESOR	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
398210	MEDIDOR DE DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
384387	EQUIPO CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
384388	EQUIPO CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384389	EQUIPO CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
384390	EQUIPO CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
429212	Durómetro Digital de Shore A, para medir la dureza de goma blanda, caucho y elastómeros.	EQUIPO DE LABORATORIO
268766	PARTIDOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
238741	COMPARADOR DE LONGITUD	EQUIPO DE LABORATORIO
294111	MESA DE GRANITO	EQUIPO DE LABORATORIO
429222	Balanza Digital de 2 decimales, Capacidad de hasta 2 Kg	EQUIPO DE LABORATORIO
384407	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
417705	Medidor de humedad relativa y temperatura	EQUIPO DE LABORATORIO
417704	Medidor de Humedad relativa y temperatura	EQUIPO DE LABORATORIO
298304	MAQUINA DE LIMITES	EQUIPO DE LABORATORIO
298305	MAQUINA DE LIMITES	EQUIPO DE LABORATORIO
429227	Indicador Digital	EQUIPO DE LABORATORIO
429228	Indicador Digital	EQUIPO DE LABORATORIO
429229	Indicador Digital	EQUIPO DE LABORATORIO
159258	VIGA BENKELMAN MARCA ELE SERIE 9446	EQUIPO DE LABORATORIO
282494	DISPOSITIVO DE CALIBRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
274264	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
294127	ARMARIO DESECADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
398300	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
398301	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
353458	MEDIDOR DE PH	EQUIPO DE LABORATORIO
190439	GENERADOR DE ELECTRICIDAD S-2635814	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376625	COMPARADOR DE LONGITUD	EQUIPO DE LABORATORIO
376626	COMPARADOR DE LONGITUD	EQUIPO DE LABORATORIO
297918	PARTIDOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
384376	CONTENEDOR DE AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384377	CONTENEDOR DE AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO
335742	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
294185	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
342789	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
353447	EYECTOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
162650	ROMANA OHAUS MOD EP4KKD SERIE 3798	EQUIPO DE LABORATORIO
162651	ROMANA OHAUS SERIE 3792	EQUIPO DE LABORATORIO
294129	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
294128	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
429248	Equipo para Determinar Contenido de Aire	EQUIPO DE LABORATORIO
429249	Equipo para Determinar Contenido de Aire	EQUIPO DE LABORATORIO
429247	Equipo para Determinar Contenido de Aire	EQUIPO DE LABORATORIO
243921	MICROMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
264496	DESTILADOR DE ACEITES	EQUIPO DE LABORATORIO
241784	VACUOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
241785	VACUOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376594	DESECADOR DE ACRILICO	EQUIPO DE LABORATORIO
282480	BANCO PARA CONSOLIDOMETROS	EQUIPO DE LABORATORIO
342752	PLATO EXTRACTOR 5BAR	EQUIPO DE LABORATORIO
199451	BANO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
326730	CONO DE PENETRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
429259	Medidor de PH (pHmetro)	EQUIPO DE LABORATORIO
429220	Balanza de Precisión, Capacidad Máxima 1620g	EQUIPO DE LABORATORIO
429243	Manómetro de Presión Residual	EQUIPO DE LABORATORIO
429244	Manómetro de Presión Residual	EQUIPO DE LABORATORIO
398308	MEDIDOR DE ESPACIOS	EQUIPO DE LABORATORIO
306313	PLANTA ELECTRICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
207247	LIMPIADOR ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
335424	MANOVACUOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
335426	MANOVACUOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
335427	MANOVACUOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
335425	MANOVACUOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
376631	ASPIRADORA INDUSTRIAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376630	ASPIRADORA INDUSTRIAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376633	ASPIRADORA INDUSTRIAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
367833	PRENSA DE BANCO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
401115	KIT DE ENSAYO DE AIRE VOLUMETRICO	EQUIPO DE LABORATORIO
401116	KIT DE ENSAYO DE AIRE VOLUMETRICO	EQUIPO DE LABORATORIO
401117	KIT DE ENSAYO DE AIRE VOLUMETRICO	EQUIPO DE LABORATORIO
384307	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
417646	BAÑO ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
342791	CUARTEADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
376605	PERFORADORA DE SUELOS	EQUIPO DE LABORATORIO
384335	COMPARADOR DE LONGITUD	EQUIPO DE LABORATORIO
384336	COMPARADOR DE LONGITUD	EQUIPO DE LABORATORIO
282430	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
282429	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
405927	DETECTOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
405928	DETECTOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
405929	DETECTOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
405930	DETECTOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
384362	FLUKE	EQUIPO DE LABORATORIO
148628	HORNO DE LABORATORIO DESPATCH S/1547	EQUIPO DE LABORATORIO
383733	RADAR DE VELOCIDAD	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
398304	MULTIDETECTOR	EQUIPO DE LABORATORIO
398303	MULTIDETECTOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342790	CUARTEADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
167187	BALANZA OHAUS S-5841	EQUIPO DE LABORATORIO
183824	BOMBA VACIO JAVAC SERIE-86690	EQUIPO DE LABORATORIO
367837	FUENTE DE VOLTAJE	EQUIPO DE LABORATORIO
376570	MEDIDOR DE DISTANCIA LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
367847	FUENTE DE VOLTAJE	EQUIPO DE LABORATORIO
367848	FUENTE DE VOLTAJE	EQUIPO DE LABORATORIO
367846	FUENTE DE VOLTAJE	EQUIPO DE LABORATORIO
384402	CARRETILLA CON MESA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384401	CARRETILLA CON MESA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
405962	TELEMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
139764	VIGA BENKELMAN ELE INTERNACIO S-9333	EQUIPO DE LABORATORIO
293291	EQUIPO PARA CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
293290	EQUIPO PARA CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
221609	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
221612	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
221611	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
348639	COMPRESOR PORTÁTIL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376652	APARATO DE FINEZA	EQUIPO DE LABORATORIO
221677	APARATO PARA DETERMINAR EL INDICE DE EXPANSION EN SUELOS	EQUIPO DE LABORATORIO
353188	LAVA-ASPIRADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
221333	MAQUINA P/ LIMITE LIQUIDO	EQUIPO DE LABORATORIO
221331	MAQUINA DE LIMITES	EQUIPO DE LABORATORIO
326737	NIVEL DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
326736	NIVEL DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
238744	MEZCLADORA DE LABORATORIO	EQUIPO DE LABORATORIO
376528	MULTIMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376530	MULTIMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
218647	DESECADOR HIDROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
226595	CONTADOR AUTOMATICO CON SENSORES	EQUIPO DE LABORATORIO
226596	CONTADOR AUTOMATICO CON SENSORES	EQUIPO DE LABORATORIO
376657	CARRETILLA CON MESA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
376658	CARRETILLA CON MESA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
169631	CONTROLADOR TEMPERATURA S-T31014	EQUIPO DE LABORATORIO
417663	REFRACTOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
215540	GATA HIDRAULICA MOTORIZADO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
273716	CUARTEADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
181033	BALANZA GRANATORIAS S-T0114515	EQUIPO DE LABORATORIO
348609	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
405831	PLANTILLA DE AGITACIÓN	EQUIPO DE LABORATORIO
384308	BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
174061	EXTRACTOR DE 4 KGS THERMOLYNE	EQUIPO DE LABORATORIO
398322	CALENTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
398323	CALENTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
376529	OSCILOSCOPIO DE SEÑAL	EQUIPO DE LABORATORIO
376527	OSCILOSCOPIO DE SEÑAL	EQUIPO DE LABORATORIO
429214	Carretilla con mesa de tijereta 800KG	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
398257	BALANZA ELECTRONICA	EQUIPO DE LABORATORIO
429235	Medidor de humedad y temperatura	EQUIPO DE LABORATORIO
429236	Medidor de humedad y temperatura	EQUIPO DE LABORATORIO
429234	Medidor de humedad y temperatura	EQUIPO DE LABORATORIO
398255	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
398256	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
294130	NIVEL LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
294131	NIVEL LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
232200	PARTIDOR DE MUESTRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
398318	GATA HIDRAULICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
238735	IMPRESORA DE 24 COLUMNAS	EQUIPO DE LABORATORIO
424535	HIDROLAV PREMIUM K Otros 1411175 1.00 X 282.743.36	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384403	EQUIPO P/CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
384404	EQUIPO P/CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
384405	EQUIPO P/CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
384406	EQUIPO P/CONTENIDO DE AIRE	EQUIPO DE LABORATORIO
398293	MEDIDOR DE DISTANCIA LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
376591	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
376592	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
219405	INDICADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
219404	INDICADOR DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
161597	BALANZA PRECISION PRECISA S/24271	EQUIPO DE LABORATORIO
342726	CALIBRADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342727	CALIBRADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342728	CALIBRADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
199452	BALANZA MECANICA DETECTO	EQUIPO DE LABORATORIO
417699	Termómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
417701	Termómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
417702	Termómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
417700	Termómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
342724	MAQUINA LAMINADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
417658	CARRETILLA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
417656	CARRETILLA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
165568	WATER BATH SOILTEST	EQUIPO DE LABORATORIO
335318	CILINDRO DE MEDIDA 1/20 CU FT	EQUIPO DE LABORATORIO
376526	PULIDORA ORBITAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384426	HIGROTERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384427	HIGROTERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
314948	EQUIPO MANCHA DE ARENA	EQUIPO DE LABORATORIO
314996	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
398315	MEDIDOR METEREOLÓGICO	EQUIPO DE LABORATORIO
335745	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
367841	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
367842	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
291975	MIRA CODIGO BARRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
291976	MIRA CODIGO BARRAS	EQUIPO DE LABORATORIO
342729	CALIBRADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
398313	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384338	CUARTEADOR GRANDE	EQUIPO DE LABORATORIO
405959	REGISTRADOR DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405960	REGISTRADOR DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405961	REGISTRADOR DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
405958	REGISTRADOR DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
274238	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384380	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384381	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384382	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384378	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384379	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384372	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384365	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384364	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384368	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384369	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384370	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384371	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384373	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
429213	Anemómetro.(Mini medidor ambiental)	EQUIPO DE LABORATORIO
282436	PHMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384355	PINZA AMPERIMETRICA	EQUIPO DE LABORATORIO
384356	PINZA AMPERIMETRICA	EQUIPO DE LABORATORIO
250916	AGITADOR MECANICO	EQUIPO DE LABORATORIO
250917	AGITADOR MECANICO	EQUIPO DE LABORATORIO
218700	AGITADOR MECANICO CAMPACTO DE SOBREMESA PARA REPARAR MUESTRAS DE SUELO	EQUIPO DE LABORATORIO
279219	AGITADOR MECANICO	EQUIPO DE LABORATORIO
279220	AGITADOR MECANICO	EQUIPO DE LABORATORIO
405865	ESCLERÓMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
405866	ESCLERÓMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
182373	SIERRA DE MESA JET MOTOR S/90504045	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
348614	APARATO VICAT	EQUIPO DE LABORATORIO
348615	APARATO VICAT	EQUIPO DE LABORATORIO
348616	APARATO VICAT	EQUIPO DE LABORATORIO
348617	APARATO VICAT	EQUIPO DE LABORATORIO
384351	MEDIDOR DE DISTANCIA LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
335423	MANOVACUOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
335422	MANOVACUOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
195361	BOMBA DE VACIO EMERSON	EQUIPO DE LABORATORIO
384357	MULTIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384360	MULTIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384358	MULTIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
384359	MULTIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
353449	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
342723	MAQUINA ARILLO DE METAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
274233	CARRETILLA HIDRAULICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
195840	ANILLO DE CALIBRACION DE 1000 LBS ELE CAT S/1155-16-13801	EQUIPO DE LABORATORIO
353422	PLANTILLA CALENTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
405963	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
405955	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
342779	OHMIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
179121	MEDIDOR DE FINURA ELE INTERNATIONAL	EQUIPO DE LABORATORIO
384366	TERMOCUPLA INFRARROJA	EQUIPO DE LABORATORIO
384367	TERMOCUPLA INFRARROJA	EQUIPO DE LABORATORIO
342722	MAQUINA SPIRAL ARILLO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
384353	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
384352	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
398221	PLANTILLA CALENTADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
398325	TERMOHIGROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
398327	TERMOHIGROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
398328	TERMOHIGROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
398326	TERMOHIGROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
398329	TERMOHIGROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
294173	NIVEL LASER	EQUIPO DE LABORATORIO
417664	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
184885	GENERADOR HOMELITE 8HP S/HT0370667	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
342725	MAQUINA ARILLO DE METAL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
314949	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348645	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348646	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348648	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348649	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348650	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348652	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348653	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348654	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348655	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348656	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348657	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348658	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348647	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
348651	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
294123	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
238733	GUIA BASTIDOR PARA COMPRESION DE CUBOS DE MORTERO	EQUIPO DE LABORATORIO
429233	Balanza Móvil	EQUIPO DE LABORATORIO
384337	APARATO GILMORE	EQUIPO DE LABORATORIO
264487	AGITADOR MAGNETICO	EQUIPO DE LABORATORIO
203951	MAQUINA HACER HIELO INSTA MOD 460	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
314991	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
314992	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
314999	TERMOMETRO DE CONTACTO	EQUIPO DE LABORATORIO
314993	TERMOMETRO DE CONTACTO	EQUIPO DE LABORATORIO
314998	TERMOMETRO DE CONTACTO	EQUIPO DE LABORATORIO
165569	DISTILLATION APPARATUS MARCA ELE	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
384339	CUARTEADOR PEQUEÑO	EQUIPO DE LABORATORIO
238714	TERMOMETRO DIGITAL 1 ENTRADA	EQUIPO DE LABORATORIO
429223	Medidor de distancia láser	EQUIPO DE LABORATORIO
429225	Medidor de distancia láser	EQUIPO DE LABORATORIO
429224	Medidor de distancia láser	EQUIPO DE LABORATORIO
215292	BOMBAS DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
215293	BOMBAS DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
215538	RESISTENCIA P/ CALENTAR	EQUIPO DE LABORATORIO
326732	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
326733	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
326735	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
335743	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
405870	CARRETILLA HIDRAULICA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
429255	Datalogger de Temperatura de Doble Sonda	EQUIPO DE LABORATORIO
417657	CARRETILLA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
294112	BASE DE COMPARACION	EQUIPO DE LABORATORIO
405957	SOPLADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
417666	TECLE ELECTRICO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
264421	TERMOMETRO CON TERMOCUPLAS	EQUIPO DE LABORATORIO
416154	HIDROLAVADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN8	BALANZA ELECTRÓNICA	EQUIPO DE LABORATORIO
221336	BALON DE CHEQUEO	EQUIPO DE LABORATORIO
218662	DESECADORA	EQUIPO DE LABORATORIO
367834	AMPERIMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
238745	PERMEAMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
EIC-LN2	INDICADOR DE PESAJE	EQUIPO DE LABORATORIO
274184	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
274186	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
274185	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
274188	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
274187	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
326727	DESHUMIDIFICADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
216270	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
216269	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
216271	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
216272	AGITADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
EIC-LN7	MEDIDOR DE TEMPERATURA	EQUIPO DE LABORATORIO
EIC-LN64	Taladro Percusión	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN65	Taladro Percusión	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN66	Taladro Percusión	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
238730	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
238731	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
342751	COMPRESOR	EQUIPO DE LABORATORIO
348660	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
218609	TANQUE PARA AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO
264418	TERMOMETRO INFRAROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
162794	BAO DE ACEITE MODELO B-485 BUCHI	EQUIPO DE LABORATORIO
294119	TERMOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
326722	DESHUMIDIFICADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
220545	MEDIDOR DE LONGITUDES	EQUIPO DE LABORATORIO
220546	MEDIDOR DE LONGITUDES	EQUIPO DE LABORATORIO
EIC-LN10	ESTACION DE SOLDADURA PORTATIL	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN63	Martillo Combinado con 3 Funciones	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
189941	MICROMETRO EXT 0-6 MITUTOYO S-813878	EQUIPO DE LABORATORIO
274239	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
217418	MAQUINA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
217417	MAQUINA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
274235	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
274236	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
274237	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
314994	TERMOMETRO DE CONTACTO	EQUIPO DE LABORATORIO
218663	MESA PARA TAMIZAJE DE AGREGA DOS	EQUIPO DE LABORATORIO
183823	ESCLEROMETRO QAUTY S-98035	EQUIPO DE LABORATORIO
218621	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
218622	TERMOMETRO INFRARROJO	EQUIPO DE LABORATORIO
180274	AGITADOR P/PICNOMETRO E.L.E.	EQUIPO DE LABORATORIO
274242	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
239210	SOPLADORA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES	EQUIPO DE LABORATORIO
314933	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
314934	MEDIDOR DE HUMEDAD	EQUIPO DE LABORATORIO
218167	MUESTREADOR 946 ML	EQUIPO DE LABORATORIO
218168	MUESTREADOR 946 ML	EQUIPO DE LABORATORIO
218166	MUESTREADOR 946 ML	EQUIPO DE LABORATORIO
224573	CALENTADOR TIPO HOT PLATE	EQUIPO DE LABORATORIO
78070	Bomba para gato hidraulico	EQUIPO DE LABORATORIO
78065	Bomba para gato hidraulico	EQUIPO DE LABORATORIO
203857	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
203862	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
203861	TERMOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
238777	PIE DE REY ANALOGO	EQUIPO DE LABORATORIO
238770	PIE DE REY DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
294168	GENERADOR DE TONOS	EQUIPO DE LABORATORIO
326266	EQUIPO CONTENIDO DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
EIC-LN55	Esmeriladora	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
274213	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
274244	TALADRO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
353208	PROBADOR DE BATERIAS	EQUIPO DE LABORATORIO
203868	TERMómetro DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
203869	TERMómetro DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
182377	FOTOTACOMETRO MARCA RED S/684357	EQUIPO DE LABORATORIO
291977	TRIPODE TOPOGRAFICO	EQUIPO DE LABORATORIO
246139	Máquina para límites manuales	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
214345	TERMómetro DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
214347	TERMómetro DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
214349	TERMómetro DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
274240	ESMERILADORA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
161771	SIERRA MILWAUKEE S-552B49546008181/4	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN56	Sierra Sable Eléctica	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
123075	Penetrómetro para asfaltos	EQUIPO DE LABORATORIO
164114	MEDIDOR DE PESO UNIT.SOILTEST MOD.CT	EQUIPO DE LABORATORIO
EIC-LN5	TERMÓMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
292573	MEDIDOR DE DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
292574	MEDIDOR DE DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
292575	MEDIDOR DE DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
292576	MEDIDOR DE DISTANCIA	EQUIPO DE LABORATORIO
176979	MITOTOYO PIE DE REY S-57775	EQUIPO DE LABORATORIO
174790	ROSTATO AUTOTRANSFORME S 3PN116C	EQUIPO DE LABORATORIO
167189	APARATO Cleveland copa abierta	EQUIPO DE LABORATORIO
177593	Sacacorchos con bomba y brocas	EQUIPO DE LABORATORIO
123034	Cámara triaxial alta capacidad	EQUIPO DE LABORATORIO
123047	Esclerómetro	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
123070	Compactador electromecánico	EQUIPO DE LABORATORIO
247085	Máquina inconfina con anillo	EQUIPO DE LABORATORIO
126046	Esclerómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
123073	APARATO PUNTO INFLACION	EQUIPO DE LABORATORIO
123048	Medidor deformación varilla	EQUIPO DE LABORATORIO
188665	Mazo Marshall	EQUIPO DE LABORATORIO
192917	Cuartheador	EQUIPO DE LABORATORIO
123046	Humidómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
115353	Quebrador pequeño para piedras	EQUIPO DE LABORATORIO
19501	Máquina inconfina con anillo	EQUIPO DE LABORATORIO
123080	Marco aluminio para modelos	EQUIPO DE LABORATORIO
247912	Máquina postensión modelos concreto	EQUIPO DE LABORATORIO
247576	Equipo multicanal	EQUIPO DE LABORATORIO
115348	Consolidómetro eléctrico	EQUIPO DE LABORATORIO
123040	APARATO Gilmore	EQUIPO DE LABORATORIO
115369	Mezcladora concreto grande	EQUIPO DE LABORATORIO
115355	Capilla de extractor de gases	EQUIPO DE LABORATORIO
58688	Deflectometro (Maquina corte directo)	EQUIPO DE LABORATORIO
58693	Pemómetro	EQUIPO DE LABORATORIO
73980	TORNO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
201383	TERMOMETRO 2 ENTRADA FLUKE S/80640054	EQUIPO DE LABORATORIO
348689	TERMÓMETROS DIGITALES	EQUIPO DE LABORATORIO
348690	TERMÓMETROS DIGITALES	EQUIPO DE LABORATORIO
348691	TERMÓMETROS DIGITALES	EQUIPO DE LABORATORIO
167377	Vibrador portátil manguera 67828	EQUIPO DE LABORATORIO
195448	PESAS CALIB P VERIF BALAN HUMBOLDT	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
178019	PLANTILLA CALENTADORA S/64981035243	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
177592	Agitador para mezclas térricas	EQUIPO DE LABORATORIO
78067	Máquina soldar con máscara	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
255735	Gato hidráulico 100 toneladas	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
78063	Gato hidráulico 55 toneladas	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
58519	Máquina triaxial	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
78043	MESA PARA BALANZA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
115314	TRANSFORMADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
169632	MUFLA	EQUIPO DE LABORATORIO
78214	ANILLO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
2446	Tubo muestreador para cemento	EQUIPO DE LABORATORIO
2445	Tubo muestreador para cemento	EQUIPO DE LABORATORIO
58477	HORNO SYBRON THERMOLYNE MOD F D 1525	EQUIPO DE LABORATORIO
C8804	MULTIMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
164113	MEDIDOR DE PESO UNIT.SOILTEST MOD.CT	EQUIPO DE LABORATORIO
EIC-LN67	Lijadora Excéntrica de 125 mm	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN57	Nivel Láser	EQUIPO DE LABORATORIO
262738	CRONOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
262741	CRONOMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
88874	TRANSDUCTOR ULTRASONICO	EQUIPO DE LABORATORIO
75416	SIERRA ELECTRICA DE MANO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
EIC-LN1	CARRETILLA	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
58508	PENETROMETRO SET DE 10 UDS	EQUIPO DE LABORATORIO
58328	PERMEAMETRO MOD S 2351	EQUIPO DE LABORATORIO
123042	Balanza manual capacidad 111g	EQUIPO DE LABORATORIO
115349	Balanza manual 21kg	EQUIPO DE LABORATORIO
123041	Balanza manual capacidad 311g	EQUIPO DE LABORATORIO
182959	Balanza electronica	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
192918	Balanza electronica BZ-006	EQUIPO DE LABORATORIO
78046	Balanza electrónica con mueble	EQUIPO DE LABORATORIO
123043	Balanza manual capacidad 2110g	EQUIPO DE LABORATORIO
257403	Prensa	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
65427	TECLE DE 1600 KGRS	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
255283	HORNO ELECTRICO DL-1300-2	EQUIPO DE LABORATORIO
10092	COMPRESORA KELLOG AMERICAN NO X70548	EQUIPO DE LABORATORIO
67279	CALENTADOR THERMOLYNE HPA1915B640073	EQUIPO DE LABORATORIO
6061	BATIDORA ASFALTO HOBART SERIE 189946	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
167381	APARATO VICAT	EQUIPO DE LABORATORIO
167382	APARATO VICAT	EQUIPO DE LABORATORIO
246892	BALANZA ELECTRICA SEREIA 1336	EQUIPO DE LABORATORIO
58413	CONTADOR MANUAL DENOMINATOR COMPANY	EQUIPO DE LABORATORIO
58420	CONTADOR MANUAL DENOMINATOR COMPANY	EQUIPO DE LABORATORIO
58424	CONTADOR MANUAL DENOMINATOR COMPANY	EQUIPO DE LABORATORIO
58422	CONTADOR MANUAL DENOMINATOR COMPANY	EQUIPO DE LABORATORIO
247713	MEZCLADORA DE CONCRETO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL
6230	CENTRIFUGA GRANDE SORVALL	EQUIPO DE LABORATORIO
247088	APARATO DE VICAT SOILTEST	EQUIPO DE LABORATORIO
247090	APARATO DE VICAT SOILTEST	EQUIPO DE LABORATORIO
247086	APARATO DE VICAT SOILTEST	EQUIPO DE LABORATORIO
247089	APARATO DE VICAT SOILTEST	EQUIPO DE LABORATORIO
247091	APARATO DE VICAT SOILTEST	EQUIPO DE LABORATORIO
200820	BALANZA GRANATARIA 12 kG bZ-027	EQUIPO DE LABORATORIO
200819	BALANZA GRANATARIA 12Kg BZ-028	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
195246	BALANZA ELECTRONICA CAP. 150 Kg BZ-014	EQUIPO DE LABORATORIO
73994	Mezcladora concreto grande	EQUIPO DE LABORATORIO
77804	UNIDAD ADQUISICION DE DATOS	EQUIPO DE LABORATORIO
78038	Celda carga CC-002	EQUIPO DE LABORATORIO
78041	ANILLO DE CARGA	EQUIPO DE LABORATORIO
120701	PERRA O CARRETA	EQUIPO DE LABORATORIO
348	PERMEAMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
215168	MAQUINA ENSAYOS DE COMPRESION MU-002	EQUIPO DE LABORATORIO
215134	EQUIPO MEDIR DEFORMACION CILINDROS	EQUIPO DE LABORATORIO
58480	CALENTADOR	EQUIPO DE LABORATORIO
255286	HORNO HN-014	EQUIPO DE LABORATORIO
78037	Lectora de Celdas de carga LC-001	EQUIPO DE LABORATORIO
78039	Celda carga	EQUIPO DE LABORATORIO
78049	Maquina sacar nzcleos con bomba	EQUIPO DE LABORATORIO
221334	RECIPIENTE CALIBRACION	EQUIPO DE LABORATORIO
221294	MEDIDOR DE FLUJO	EQUIPO DE LABORATORIO
C7649	DEFECTOMETRO MECANICO 0.001 PULG.	EQUIPO DE LABORATORIO
C7655	DEFECTOMETRO MECANICO 0.01 mm	EQUIPO DE LABORATORIO
C7660	DEFECTOMETRO DIGITAL	EQUIPO DE LABORATORIO
C18120	MESA PAV	EQUIPO DE LABORATORIO
C12944	PENETROMETRO	EQUIPO DE LABORATORIO
C18114	MESA PARA BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
246714	BALANZA MANUAL	EQUIPO DE LABORATORIO
C12945	CONSOLIDOMETRO MANUAL DOBLE	EQUIPO DE LABORATORIO
C18115	MESA PARA BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
215151	HORNO	EQUIPO DE LABORATORIO
78048	MEDIDOR	EQUIPO DE LABORATORIO



Placa institucional	Descripción	Tipo de equipo
215573	MUESTRESDOR	EQUIPO DE LABORATORIO
206624	APA ANALIZADOR DE ASFALTOS	EQUIPO DE LABORATORIO
222668	MEDIDOR DE RADIACION	EQUIPO DE LABORATORIO
C7666	EQUIPO DE FALLA	EQUIPO DE LABORATORIO
C7667	BAÑO MARIA	EQUIPO DE LABORATORIO
222667	MEDIDOR DE RADIACION	EQUIPO DE LABORATORIO
195360	BOMBA DE VACIO	EQUIPO DE LABORATORIO
C7648	DEFECTOMETRO MECANICO 0.001 mm	EQUIPO DE LABORATORIO
C7654	DEFECTOMETRO MECANICO 0.001 PULG.	EQUIPO DE LABORATORIO
C7658	DEFECTOMETRO MECANICO 0.0001 PULG.	EQUIPO DE LABORATORIO
C7659	DEFECTOMETRO MECANICO 0.0001 PULG.	EQUIPO DE LABORATORIO
C7669	BAÑO DE AGUA	EQUIPO DE LABORATORIO
289230	EXTRACTOR DE ROLES	EQUIPO DE LABORATORIO
292410	LECTORA	EQUIPO DE LABORATORIO
C7657	DEFECTOMETRO MECANICO 0.0001 mm	EQUIPO DE LABORATORIO
C18111	MESA DE BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
C7653	DEFECTOMETRO MECANICO 0.001 mm	EQUIPO DE LABORATORIO
215172	HORNO ELECTRICO GRANDE	EQUIPO DE LABORATORIO
73981	Juego tarraja, machos3/8 y manerales 1/4 a 3/4 NC=NF	EQUIPO DE LABORATORIO
C18119	MESA METAL PARA BALANZA	EQUIPO DE LABORATORIO
C7670	MESA DE FLUJO	MAQUINARIA AGRICOLA E INDUSTRIAL

Fuente: Unidad de Proveduría y Bienes Institucionales, 2024.