



SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



ELABORADO POR MSc. JUAN RAMOS
ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y
COMUNICACIONES



APROBADO POR MSc. VICTOR JAVIER
GONZALES SANTOS
RECTOR-UNAG



N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	AVANCES	EVIDENCIAS	PUNTOS DE MEJORAS	FECHAS
1	Evaluación de infraestructura existente	Realizar una evaluación exhaustiva de la infraestructura tecnológica actual de la universidad, incluyendo redes, servidores, sistemas de almacenamiento, equipos de cómputo y software. Identificar las áreas que requieren mejoras o actualizaciones.	<ul style="list-style-type: none"> Departamento de Infraestructura 	<ol style="list-style-type: none"> Identificación del estado de los dispositivos principales de distribución de red Identificación de equipo de infraestructura eléctrica dañada (banco de baterías de respaldo UPS) Identificación y control de la infraestructura de red inalámbrica en todo el campus. Identificación y control de granjas de servidores. 	Área Infraestructura	<ol style="list-style-type: none"> Instalación de equipo de respaldo eléctrico para los switches de cada edificio. Sistema de digitalización de respaldo de archivo Instalación de equipo de red más robusto 	7-03-2023 al 30-06-2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



2	Conexión de red y ancho de banda	Asegurar que la universidad tenga una red de alta velocidad y un ancho de banda adecuado para satisfacer las necesidades de los estudiantes, profesores y personal administrativo. Considerar la posibilidad de implementar conexiones WiFi en todo el campus.	• Departamento de Infraestructura	<ol style="list-style-type: none">1. Solicitud y aprobación por parte de Hondutel de aumento de ancho de banda de 200 Mb a 350 Mb.2. Solicitud de aumento de ancho de banda con el proveedor de respaldo de 80 Mb a 200 Mb3. Evaluación con consultorias externas de zonas de calor de wifi y robustecimiento de la red, a través de dispositivos WiFi 6.4. Monitoreo constante y control de tráfico de red con el fin de brindar una mejor calidad en el servicio de internet.	<p>https://docs.google.com/document/d/18F7teH5imCV5dajmG0G0rZ2XmUjP028uq8J5vM8Pnd/edit?usp=sharing</p> <p>Anexo 2 Monitoreo de red</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Instalación de un segundo anillo de fibra óptica para redundancia de datos.2. Incremento de ancho de banda con el proveedor de respaldo de 80 Mb a 200 Mb.3. Mejoras en la red cableada de cobre, cambio de cable UTP categoría 5 a categoría 6.	7-03-2023 al 30-12-2023
---	----------------------------------	--	-----------------------------------	--	--	---	-------------------------

ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



3	Laboratorios de computación	Actualizar y equipar los laboratorios de computación con hardware y software modernos para garantizar que los estudiantes tengan acceso a herramientas y tecnologías actualizadas. Considera la posibilidad de instalar estaciones de trabajo especializadas para programas de diseño, ingeniería u otras disciplinas específicas.	• Secretario de Tecnología.	1. Adquisición de licencias de software para ingeniería y diversas áreas del conocimiento, Wolfram Alfa, Wolfram Matemática y Wolfram Modeler, como donación por la compañía WOLFRAM RESEARCH para todos los docentes y alumnos de esta casa de estudios.	https://www.wolfram.com/honduras	1. Apertura de nuevos laboratorios con computadoras de última generación. 2. Adquisición de gafes VR para la virtualización de tutoriales y clases de campo. 3. Optimizar de estaciones de trabajo especializadas en el área de biblioteca.	03-04-2023 al 30-12-2023
4	Plataforma de aprendizaje en línea	Implementar una plataforma de aprendizaje en línea robusta y fácil de usar, que permita a los profesores crear cursos en línea, compartir materiales educativos y comunicarse con los estudiantes. Asegurar de que la plataforma admita interacciones en tiempo real, foros de discusión y evaluaciones en línea.	• Departamento de Desarrollo.	1. Migración de la plataforma Moodle de los servidores de la UNAG a servidores del distribuidor oficial de Moodle en Latinoamérica "EDUPAN". 2. Acercamientos con los representantes de la empresa Google en Honduras para analizar las herramientas que ofrece Google a la educación.	https://moodle.unag.edu.hn/	1. Instalación de plugin a la nueva plataforma Moodle para apoyo a los docentes en la creación de sus asignaciones.	05-03-2023 al 30-08-2023

ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



			3. Creación de videos cortos para capacitar docentes y estudiantes que usen la plataforma Moodle.				
5	Sistemas de gestión estudiantil	Actualizar el sistema de gestión estudiantil para que sea eficiente y accesible. Incluye funciones como inscripción en línea, seguimiento académico, registro de calificaciones y comunicación con los estudiantes. Considera la posibilidad de implementar un sistema de gestión del aprendizaje integrado con el sistema de gestión estudiantil.	• Departamento de Desarrollo	<ol style="list-style-type: none">1. Migración del ERP a servidor en la nube.2. Soporte constante a los módulos existentes.3. Creación de nuevo sistema de admisiones.4. Análisis, diseño y desarrollo de nuevos módulos.5. Actualización de tecnologías utilizadas para el desarrollo de ERP.	https://portal.unag.edu.bo/matricula	<ol style="list-style-type: none">1. Adquisición de servidores en la nube con suficientes capacidades para alojar todos los sistemas existentes incluyendo sus bases de datos y la vez ser capaz de procesar las transacciones y concurrencia de usuarios conectados.2. Adquisición de licencias de	05-03-2023 al 30-12-2023

ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



					software necesarias para un desarrollo ágil y para generar una baja curva de aprendizaje en el usuario (amigable al usuario final).	
6. Seguridad de la información	Implementar medidas de seguridad adecuadas para proteger la infraestructura tecnológica y los datos confidenciales de la universidad. Esto puede incluir firewalls, sistemas de detección de intrusiones, encriptación de datos y políticas de seguridad claras.	<ul style="list-style-type: none">• Departamento de Auditoría y Seguridad Informática.• Departamento de Infraestructura.	<ol style="list-style-type: none">1. Creación de políticas de seguridad de información.2. Documentación de procesos.3. Segmentación de redes mediante VLAN.4. Gestión del tráfico de red a través de un controlador de Wireless.	https://drive.google.com/drive/folders/13g1afpA031HG7PwI_T9832Ev7cWwGuzm?usp=drive_js	<ol style="list-style-type: none">1. Instalación y configuración de firewall ASA-5515 existente en la unidad.2. Reinserción de máquinas al controlador de dominio.3. Reactivación de cámaras de seguridad.4. Actualizar el dispositivo de control biométrico.	05-03-2023 al 30-08-2023

ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



8	Soporte técnico y capacitación	Establecer un equipo de soporte técnico dedicado para brindar asistencia a estudiantes, profesores y personal administrativo en el uso de la tecnología. Además, ofrece programas de capacitación para asegurarse de que todos estén familiarizados con las herramientas y los recursos tecnológicos disponibles.	<ul style="list-style-type: none">• Departamento de Infraestructura.• Departamento de Desarrollo	<ol style="list-style-type: none">1. Equipo de soporte técnico a computadoras, impresoras y otros dispositivos ofimáticos.2. Creación de una videoteca para capacitación de docentes y alumnos en el uso de las plataformas.3. Capacitación del personal de CISCO CCNA-I.	Anexo 3 Capacitación en CISCO y Soporte técnico a computadoras.	<ol style="list-style-type: none">1. Creación de una academia de capacitación de manera presencial en distintos tópicos tecnológicos.2. Capacitación al personal en temas de soporte técnico, instalación de fibra óptica y atención al cliente.	05-08-2023 al 30-12-2023
9	Evaluación y actualización continua	Realizar evaluaciones periódicas de las necesidades tecnológicas de la universidad y mantén un enfoque en la innovación. Mantente al tanto de las últimas tendencias tecnológicas y actualiza el plan de tecnología de acuerdo con los avances y las necesidades cambiantes.	<ul style="list-style-type: none">• Secretario de Tecnología.• Departamento de Auditoría y Seguridad Informática.			<ol style="list-style-type: none">1. Implementación de un modelo SCRUM para evaluar los avances al plan actual.2. Suscripciones a las plataformas de investigación tecnológicas.3. Implementación de auditoría semanales al plan actual.4. Capacitación al personal del departamento sobre las	

ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



Anexo 1 (Reconocimiento de infraestructura)



ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



Anexo 2 Monitoreo de red

"Daily" Graph (3 Minute Average)



Ilustración 1 Concurso de internet diario

"Daily" Graph (5 Minute Average)



Max In: 157.05Mbps; Average In: 34.68Mbps; Current In: 31.23Mbps;
Max Out: 102.83Mbps; Average Out: 6.71Mbps; Current Out: 2.62Mbps



Ilustración 2 Equipo de NOC analizando reflex

ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



Anexo 3 Capacitación en CISCO y Soporte técnico a computadoras.



ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES



UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
SECRETARÍA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES
PLAN DE TECNOLOGÍA 2023



ING. JUAN RAMÓN RAMOS ALVARENGA
SECRETARIO DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES