

Luis Alfredo López Gonzales

Especialista en SIG y Python para Análisis Geoespacial

Email: lalgonzales@gmail.com · LinkedIn: linkedin.com/in/lalgonzales/

Perfil profesional

Ingeniero Forestal con más de 10 años de experiencia en monitoreo territorial, análisis geoespacial y teledetección para la conservación de bosques y recursos naturales. Especializado en el uso de SIG (QGIS, ArcGIS), procesamiento de imágenes satelitales (Sentinel, Landsat, Google Earth Engine) y trabajo colaborativo con comunidades locales, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Apoyo la toma de decisiones estratégicas mediante análisis de deforestación, cobertura boscosa y riesgos ambientales, combinando trabajo de campo, capacitación y fortalecimiento comunitario para el desarrollo sostenible.

Competencias Principales

- **Programación Espacial y Automatización:** Desarrollo de scripts en Python y uso directo de GDAL/OGR para la manipulación, conversión y análisis eficiente de datos geoespaciales.
- **Teledetección y SIG:** Procesamiento de imágenes satelitales para el monitoreo de recursos naturales, dinámicas de cobertura terrestre y evaluación de deforestación.
- **Restauración Ecológica:** Diseño, ejecución técnica y monitoreo en campo de planes de restauración forestal y manejo de cuencas prioritarias.
- **Transferencia de Capacidades:** Formación técnica de equipos institucionales y desarrollo de material didáctico enfocado en herramientas SIG de código abierto.
- **Gestión Interinstitucional:** Coordinación de proyectos socioambientales integrando actores gubernamentales, cooperación internacional y comunidades locales.

Herramientas Tecnológicas

- **Programación y Análisis Geoespacial:** Python (GeoPandas, Pandas, Folium, Rasterio, GDAL), Geemap, automatización y scripting avanzado en Notebooks.
- **SIG y Teledetección Avanzada:** QGIS, ArcGIS Pro, Google Earth Engine (GEE), SEPAL, Global Forest Watch (GFW), FIRMS.
- **Procesamiento de Imágenes Satelitales:** Sentinel-1, Sentinel-2, Landsat-8, Landsat-9, Copernicus Open Access Hub, USGS Earth Explorer, monitoreo de deforestación (alertas GLAD).
- **Gestión de Bases de Datos:** PostGIS (SQL espacial), integración de datos relacionales, manejo de grandes volúmenes de datos espaciales.
- **Visualización y Reportes:** Elaboración de dashboards interactivos, infografías y reportes ejecutivos; herramientas como Tableau, Power BI.

- **Herramientas Colaborativas y de Gestión:** Entornos de desarrollo moderno, Git/GitHub, Suite de Google Workspace y Microsoft Office.

Experiencia Profesional

Instructor de Curso Introductorio de Python para Análisis Geoespacial

Instituto de Conservación Forestal (ICF) / Centro de Información y Patrimonio Forestal (CIPF)

Honduras · Ago 2025 – Nov 2025

Contexto y Rol:

Instructor especializado en impartir formación técnica en programación Python aplicada a análisis geoespacial, enfocado en fortalecer las capacidades del sector forestal hondureño.

Actividades Clave:

- Diseño e desarrollo de un curso intensivo de 10 semanas sobre fundamentos de Python para datos geográficos.
- Desarrollo de materiales didácticos en español, incluyendo notebooks interactivos con ejemplos reales de monitoreo forestal.
- Adaptación de contenidos técnicos complejos para profesionales del sector ambiental.

Logros y Entregables:

- Publicación completa de los materiales formativos en formato Jupyter Book, accesible públicamente para la comunidad.
- Capacitación exitosa de los participantes en herramientas modernas de análisis espacial, contribuyendo directamente al fortalecimiento técnico del ICF.

Herramientas y Tecnologías:

Python · GeoPandas · Pandas · Folium · Jupyter Books · Capacitación Técnica

Técnico de Monitoreo Forestal

Instituto de Conservación Forestal (ICF) / Centro de Información y Patrimonio Forestal (CIPF)

Tegucigalpa, Honduras · Jul 2024 – Dic 2025

Contexto y Rol:

Técnico especializado en el procesamiento de datos de deforestación para mantener y alimentar el sistema nacional de monitoreo forestal, bajo mandato contractual de apoyar proyectos estratégicos del CIPF.

Actividades Clave:

- **Ejecución Técnica:** Procesamiento de alertas de deforestación satelital (ej. GLAD) y transformación de datos raster en insumos operativos para integración en bases de datos espaciales (PostGIS).

- **Gestión Institucional:** Participación en la elaboración de perfiles de proyectos del CIPF y monitoreo de actividades técnicas/financieras de proyectos asignados.
- **Evaluación y Representación:** Revisión de informes técnicos en procesos de licitación y representación oficial del CIPF ante otras instituciones.

Logros y Entregables:

- Optimización del flujo de datos de alertas satelitales, apoyando de forma directa las estadísticas de cobertura forestal y la toma de decisiones.
- Redacción y sustentación técnica de informes mensuales, trimestrales y anuales según los protocolos del Instituto.

Herramientas y Tecnologías:

Python · GDAL · PostGIS · Alertas GLAD · Gestión de Proyectos Institucionales

Técnico en Geomática

Instituto de Conservación Forestal (ICF) / Programa Nacional de Reforestación (PNR)
Tegucigalpa, Honduras · Jul 2023 – Jun 2024

Contexto y Rol:

Contratado bajo la denominación oficial de TÉCNICO GEOMÁTICO / TIG para la Oficina Central del Programa Nacional de Reforestación, responsable de administrar la infraestructura de datos espaciales y la cartografía a nivel nacional.

Actividades Clave:

- **Administración de Datos Espaciales:** Administración de la estructura, actividad y confiabilidad de la base de datos del programa.
- **Monitoreo y Apoyo Técnico:** Generación de archivos documentales/espaciales para el seguimiento de proyectos y actividades del PNR.

Logros y Entregables:

- Aseguramiento de la integridad de la base de datos nacional y facilitación técnica en la gestión de información de reportes nacionales del PNR.

Herramientas y Tecnologías:

Geomática · Administración de Bases de Datos · Cartografía · Diagnóstico Forestal · Georreferenciación

Consultor de Sistemas de Información Geográfica

Centro de Estudios Marinos
Honduras · Nov 2023 – Ene 2024

Contexto y Rol:

Consultoría técnica enfocada en el análisis multitemporal de ecosistemas marino-costeros en el Caribe hondureño.

Actividades Clave:

- Análisis de datos geoespaciales mediante el uso de scripts en Python (Notebooks) y plataformas en la nube.
- Generación cartográfica de ecosistemas clave.

Logros y Entregables:

- Creación de la cobertura espacial del bosque de Manglar (años 2018 y 2023) y de Pasto Marino (2023) para el Departamento de Colón.

Herramientas y Tecnologías:

Google Earth Engine (GEE) · Python · ArcGIS · Análisis Multitemporal

Técnico de Campo para Asistencia Técnica

AEPAS-H (Financiado por BID)

Comayagua, Honduras · Jul 2022 – Dic 2022

Contexto y Rol:

Contratado bajo la normativa de consultoría del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para el Proyecto Manejo Sostenible de Bosques, enfocado en la ejecución de planes de restauración ecológica en áreas afectadas por la plaga del Gorgojo.

Actividades Clave:

- **Ejecución Técnica:** Asistencia técnica directa y en terreno para la implementación de planes de restauración en bosques públicos dentro de cuencas prioritarias de Francisco Morazán y Comayagua.
- **Auditoría y Control:** Monitoreo estricto de las prácticas de restauración implementadas por las Organizaciones Beneficiarias para asegurar el cumplimiento de los estándares técnicos y financieros exigidos por el prestamista (BID) y el ICF.
- **Transferencia de Capacidades:** Desarrollo de capacitaciones locales y elaboración de informes de avance y cumplimiento contractual.

Logros y Entregables:

- Cumplimiento satisfactorio de asistencia técnica de las áreas asignadas, sustentadas mediante informes técnicos mensuales y validación en terreno ante la Entidad Contratante.

Herramientas y Tecnologías:

Asistencia Técnica · Planes de Restauración · Auditoría de Proyectos BID · Manejo Sostenible de Bosques

Coordinador de Proyecto

FEHCAFOR

Honduras · Feb 2021 – Mar 2022

Contexto y Rol:

Coordinación del proyecto “Implementación de la legalidad en los bosques comunitarios asignados a organizaciones agroforestales bajo contrato de manejo forestal sostenible”.

Actividades Clave:

- Dirección general de las actividades del proyecto y coordinación interinstitucional.
- Elaboración de la línea base del proyecto y del manual de legalidad forestal.
- Facilitación de talleres de consulta y jornadas de socialización con organizaciones agroforestales e instituciones del Estado.

Logros y Entregables:

- Elaboración del plan para cumplimiento normativo, manual de legalidad y facilitación de socializaciones con organizaciones agroforestales e instituciones del Estado. Brindé asistencia técnica integral para la preparación de planes de manejo, planes operativos, protección, manejo de viveros y declaratoria de cuencas.

Herramientas y Tecnologías:

Gestión de Proyectos · Gobernanza Forestal · Facilitación Institucional

Consultor Forestal

AESA - Agriconsulting Europe SA (consorcio con Euro-Funding) *Tegucigalpa, Honduras · Oct 2020 – Feb 2021*

Contexto y Rol: Consultor forestal para el proyecto “Manejo Sostenible de Bosques - Asistencia Técnica a Comunidades”

Actividades Clave:

- Gestión y depuración de la información del módulo de monitoreo y fortalecimiento del sistema de información para la gestión y monitoreo forestal (SIGMOF) en relación con los planes de restauración del proyecto.

Logros y Entregables: - Actualización y depuración de la información del módulo de monitoreo, contribuyendo a la mejora del sistema de información para la gestión y monitoreo forestal (SIGMOF).

Técnico Forestal

Instituto de Conservación Forestal (ICF) - Inventario Nacional Forestal *Honduras · Sep 2020 – Dic 2020*

Contexto y Rol:

Técnico de campo para el Inventario Nacional Forestal, con responsabilidades en la recolección de datos biofísicos y socioeconómicos en parcelas de muestreo.

Actividades Clave:

- **Inventario Forestal:** Recolección de datos en parcelas de muestreo, incluyendo mediciones de árboles, identificación de especies, y levantamiento de información socioeconómica.
- **Planeación y Coordinación:** Coordinación con el equipo de campo para asegurar la calidad y consistencia de los datos recolectados, y apoyo en la planificación de las actividades de campo.

Logros y Entregables:

- Contribución a la generación de datos críticos para el Inventario Nacional Forestal, apoyando la planificación y gestión sostenible de los recursos forestales a nivel nacional.

Herramientas y Tecnologías:

Inventario Forestal · Recolección de Datos Biofísicos · Silva Metricus

Consultor Forestal / Técnico de Campo

AESA - Agriconsulting Europe SA (consorcio con Euro-Funding)

Tegucigalpa, Honduras · Abr 2018 – Mar 2020

Contexto y Rol:

Consultor forestal y técnico de campo en el proyecto “Manejo Sostenible de Bosques - Asistencia Técnica a Comunidades”, contribuyendo en la gestión de información geográfica, apoyo técnico a comunidades y diseño/ejecución de planes de restauración.

Actividades Clave:

- Generación de mapas temáticos y productos geospaciales para la toma de decisiones (cobertura forestal, zonificación, rutas).
- Asistencia técnica a comunidades y municipalidades en actividades de restauración, manejo de viveros y vigilancia forestal.
- Elaboración de documentos técnicos, informes y apoyo en solicitudes de fondos y seguimiento presupuestario.

Logros y Entregables:

- Implementación y mejora de flujos de trabajo SIG para el monitoreo forestal.
- Planes de restauración y documentos técnicos aprobados por el Instituto de Conservación Forestal (ICF).
- Capacitación y transferencia de capacidades a actores locales.

Herramientas y Tecnologías:

ArcGIS · SIGMOF

Consultor Forestal

FEHCAFOR (Financiado por FAO)

Honduras · Oct 2017 – Dic 2017

Contexto y Rol:

Consultoría financiada internacionalmente por la FAO para la sistematización crítica del proyecto piloto “Apoyando el desarrollo de un Sistema Nacional de Rastreabilidad, Control y Verificación de la Madera” en el sector agroforestal cooperativo.

Actividades Clave:

- **Sistematización Institucional:** Recopilación, análisis y documentación de las lecciones aprendidas y mejores prácticas del proyecto nacional de rastreabilidad maderable.
- **Asistencia Técnica en Terreno:** Apoyo a comunidades organizadas en temas de cooperativismo forestal, prácticas sostenibles de resinación y diseño de sistemas agroforestales.

Logros y Entregables:

- Producción de un documento oficial de sistematización que sirvió de modelo para escalar las prácticas de rastreabilidad y legalidad en las cadenas de valor forestales del sector comunitario.

Herramientas y Tecnologías:

Rastreabilidad Maderable · Legalidad Forestal · Sistematización de Experiencias · Sistemas Agroforestales

Técnico FAO

FAO - ICF

Tegucigalpa, Honduras · Nov 2016 – Ago 2017

Contexto y Rol:

Contrato de servicios profesionales con FAO enfocado en el manejo de datos geoespaciales y apoyo técnico al Estado.

Actividades Clave:

- Depuración, actualización y digitalización de la base de datos nacional de planes de manejo del departamento de Áreas Protegidas y Vida Silvestre (ICF).
- Asistencia técnica transversal para el Inventario Nacional Forestal y el departamento de Manejo y Desarrollo Forestal.

Herramientas y Tecnologías:

Bases de Datos · Digitalización Cartográfica · Inventario Forestal

Especialista en Recursos Naturales y SIG

ICF - HGPC

Cuyamel, Omoa, Cortés · Feb 2016 – Jun 2016

Contexto y Rol:

Especialista consultor para el proceso de Declaratoria del Área Protegida Cuyamel-Omoa, con la responsabilidad de brindar la fundamentación técnica y geoespacial.

Actividades Clave:

- **Investigación Base:** Recolección, revisión y análisis de documentación técnica (planes de manejo, planes de ordenamiento) para estructurar el proceso de declaratoria.
- **Participación Comunitaria:** Coordinación y ejecución de talleres locales para levantamiento primario de información (análisis FODA, amenazas y levantamiento socioeconómico).
- **Análisis Geoespacial:** Análisis multitemporal de coberturas, análisis de amenazas y zonificación para la propuesta técnica de declaratoria, integrando componentes comunitarios y análisis espaciales.

Logros y Entregables:

- Información geoespacial y técnica consolidada para la propuesta de declaratoria del Área Protegida Cuyamel-Omoa.

Herramientas y Tecnologías:

Declaratoria de Áreas Protegidas · Levantamiento Predial · Análisis de Amenazas (FODA) · Cartografía

Técnico Facilitador**MOCAPH**

Honduras · Ago 2015 – Ene 2016

Contexto y Rol:

Facilitador técnico y operativo para la Mesa de ONGs Comanejadoras de Honduras.

Actividades Clave:

- Apoyo técnico en los procesos de elaboración de planes de manejo de 10 áreas protegidas a nivel nacional.
- Facilitación de talleres comunitarios y recopilación intensiva de información.
- Coordinación interinstitucional, elaboración de planes de trabajo y hojas de ruta para las organizaciones comanejadoras.

Herramientas y Tecnologías:

Planes de Manejo · Áreas Protegidas · Facilitación de Talleres · ONGs

Especialista SIG y Líder de Cuadrilla**Instituto de Conservación Forestal (ICF)**

Zona Sur, Honduras · Ene 2015 – Jul 2015

Contexto y Rol:

“Líder de Cuadrilla Especialista en Levantamiento Biofísico y Sistemas de Información Geográfica”, bajo la supervisión directa del Jefe del Departamento de Áreas Protegidas del ICF.

Actividades Clave:

- **Levantamiento Biofísico y Coordinación:** Coordinación con especialistas en fauna y recursos naturales para definir la metodología de levantamiento biofísico. - **Análisis Espacial y Zonificación:** Análisis de la evolución del uso del suelo en las Áreas Protegidas de la Zona Sur, proponiendo uso potencial y zonificación para el Subsistema (SAPZsurH). - **Control Territorial:** Verificación de cobertura mediante puntos de control en campo, y levantamiento de predios para corroborar límites del estudio de la SAG (fincas camaroneras). - **Cartografía Oficial:** Elaboración de mapas temáticos finales para los diagnósticos y el Plan de Manejo, ordenando toda la información bajo los lineamientos para la Nomenclatura del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Honduras (SINAPH).

Logros y Entregables:

- Estructuración de la línea base SIG oficial y cartografía crítica para la planificación del Subsistema de Áreas Protegidas de la Zona Sur de Honduras.

Herramientas y Tecnologías:

Análisis Multitemporal de Uso de Suelo · Zonificación · Levantamiento Biofísico ·
Nomenclatura SINAPH

Jefe Oficina Forestal Municipal**Municipalidad de San Juan de Ojojona**

Ojojona, Honduras · May 2013 – Abr 2015

Contexto y Rol:

Gestión integral de los recursos forestales a nivel municipal y enlace directo con las autoridades ambientales.

Actividades Clave:

- Gestión administrativa de permisos forestales ante el ICF para la extracción controlada de productos como leña, carbón y resina.
- Supervisión técnica en campo de planes de manejo forestal.
- Coordinación interinstitucional con ICF, SERNA y ONGs para la implementación de políticas ambientales y protección de microcuencas.

Logros y Entregables:

- Facilitación de extracciones forestales legales y sostenibles, contribuyendo activamente a la conservación de las microcuencas del municipio.

Herramientas y Tecnologías:

Gestión Municipal · Permisos Forestales · Protección de Microcuencas

Técnico Forestal**CONFAA**

Guayape, Olancho · Feb 2013 – Mar 2013

Contexto y Rol:

Trabajo de campo y procesamiento de datos para la gestión forestal operativa.

Actividades Clave:

- Marcación selectiva de árboles bajo el sistema ARSE, trazado de caminos forestales y bacardillas.
- Identificación de árboles de vida silvestre y labores de protección forestal.
- Tabulación de datos de campo, cálculos volumétricos para las unidades de corta y elaboración de Planes Operativos Anuales (POA).

Herramientas y Tecnologías:

Sistema ARSE · Cálculos Volumétricos · Inventario de Campo

Formación Académica

Ingeniería Forestal — Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR) | *Siguatepeque, Honduras* - Cursado del plan de estudios: 2016 – 2017 - Finalización del proceso de tesis y titulación: 2024 - Título otorgado: Ingeniero Forestal

Técnico Universitario en Dasonomía — Universidad Nacional de Ciencias Forestales (UNACIFOR) | *Siguatepeque, Honduras* - Periodo de estudio y titulación: 2008 – 2011 - Título otorgado: Técnico Universitario en Dasonomía

Certificaciones y Cursos

Licencias y Permisos Profesionales

- **Licencia de Conducir (Automóviles y Motocicletas):** Vehículo tipo B liviana y motocicleta. Experiencia comprobable en conducción de vehículos 4x4 en zonas rurales y remotas para trabajo de campo.
- **Licencia Oficial para Vuelo de Drones (RPAS):** Avalada por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (Fase teórica y práctica).
- **Certificado Médico Aeronáutico:** Expedido por la Agencia Hondureña de Aeronáutica Civil (vigente hasta 2027).

Sistemas de Información Geográfica (Esri / ArcGIS)

- **Spatial Data Science: The New Frontier in Analytics** — Esri (Oct. 2024, 6 semanas)
- **Managing Raster Data Using ArcGIS** — Esri (Jul. 2024)
- **GIS for Climate Action** — Esri (Jun. 2024, 6 semanas)
- **Cartography** — Esri (May. 2024, 6 semanas)
- **Going Places with Spatial Analysis** — Esri (Mar. 2024, 6 semanas)
- **Transform AEC Projects with GIS and BIM** — Esri (Mar. 2024, 4 semanas)
- **Python Scripting for Geoprocessing Workflows** — Esri (Mar. 2024)
- **Querying Data Using ArcGIS Pro** — Esri (Mar. 2024)
- **ArcGIS Pro Basics** — Esri (Mar. 2024)
- **Using the R-ArcGIS Bridge** — Esri (Feb. 2024)
- **Python Scripting: Modifying Layer Properties** — Esri (Nov. 2023)

Programación y Análisis de Datos

- **Introduction to GIS Programming** — University of Tennessee (Ene. 2025)
- **Georreferenciación y Trazabilidad (Serie 2, EUDR en Acción)** — Atlantic Consulting Group (Jul. 2025)
- **Ultimate Beginner's Guide to Power BI** — Enterprise DNA (May. 2022)
- **Ultimate Beginner's Guide to DAX** — Enterprise DNA (May. 2022)
- **Aprender Linux desde Cero** — ASTERISK / Openwebinars (Sep. 2015)

Monitoreo Forestal y Teledetección

- **UC6 - Incendios: Cartografía de Eventos, Peligro y Recuperación** — Copernicus LAC (Mar. 2025)
- **Uso y Manejo SIG y su Aplicación en el Manejo de Recursos Naturales** — SAG (Dic. 2024) — *Participación como Instructor*
- **Taller de Entrenamiento para la construcción del Mapa de cobertura forestal Honduras 2024** — ICF (Sep. 2024)
- **Land Use Assessment training on Land Representation** — Coalition for Rainforest Nations (Abr. 2024)
- **Restauración de Tierras Forestales Degradadas** — CONAFOR / ICF (Nov. 2023)
- **Desafío en Teledetección Satelital: Bosques y Recursos Hídricos** — Instituto Ambiental GIS (Jun. 2022)
- **Mapeo de Susceptibilidad de Incendios Forestales de Honduras** — ICDF / TAIWAN (Ago. 2016)

Medio Ambiente y Desarrollo Territorial

- **Planificación Geográfica para el Desarrollo Territorial** — FAO (Feb. 2026)
- **Curso Básico de Sistema de Comando de Incidentes** — ICF / USFS / USDA (Oct. 2019)
- **Guía para la Elaboración de Planes de Manejo en Áreas Protegidas** — ICF / SINAPH (Mar. 2015)
- **Uso de la Guía de Silvicultura y Silva-Plan** — ICF / USAID / USFS-IP (Oct. 2014)
- **Diplomado en Gestión y Evaluación Ambiental** — UNITEC (Jul. 2014)

Idiomas

- **EF SET Certificate - Nivel B2 (Upper Intermediate)** — EF SET (Sep. 2025)

Idiomas

- Español: nativo
- Inglés: intermedio

Referencias

Referencias personales

- Dáryl Ramón Medina Reyes — Consultor Forestal · Cel: (504) 9651-7636
- Aníbal Miguel Guzmán Duarte — Consultor Forestal · Cel: (504) 9988-3533