

The background of the slide is a grayscale image of a circuit board. Overlaid on this is a network diagram consisting of several black circular nodes connected by thin black lines. The nodes are arranged in a somewhat horizontal line, with some branching connections. The overall aesthetic is technical and modern.

Nodo LoRa Autosustentable con Interconexión a Gateway Multiprotocolo

Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Ciencias Físico
Matemática y Naturales

Alumno: Fassero, Emilio
Director: Hernández, Sergio

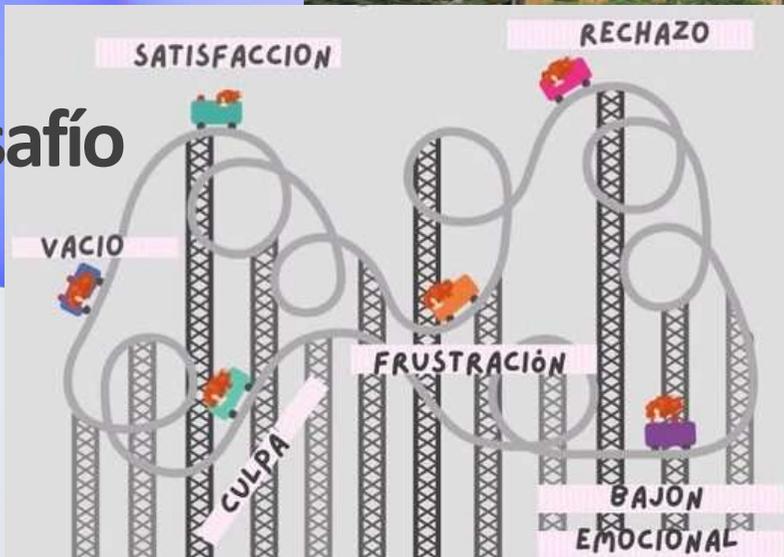


“Todos tenemos un diploma enrollado en nuestra mente, esperando ser desplegado.”

Recorrido

Meta

Desafío



Perseverancia



“No se trata solo de programar un chip, sino de programarse a uno mismo para no rendirse.”

Base de proyecto

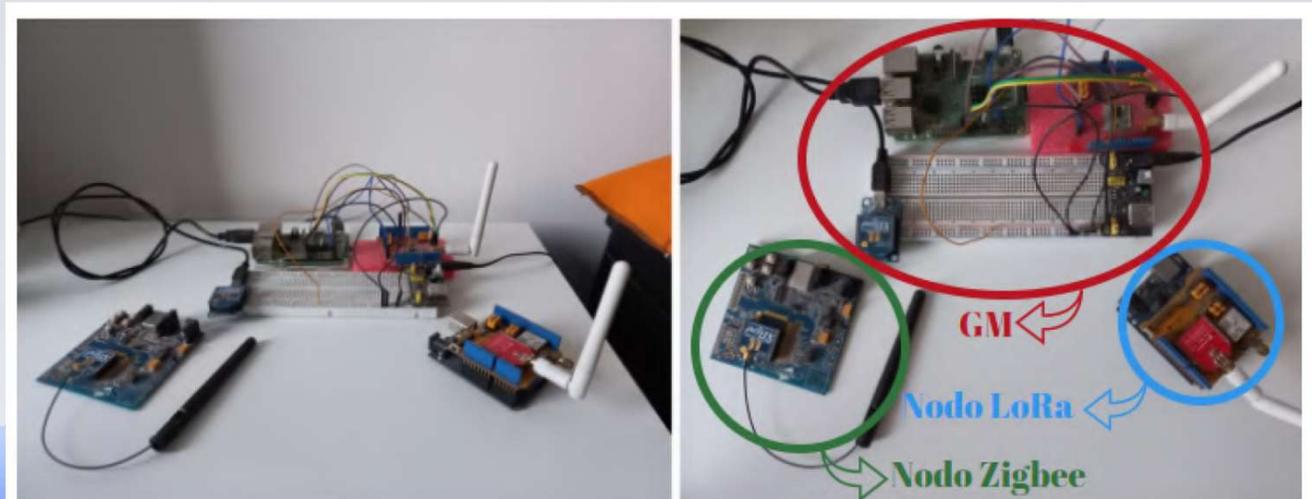
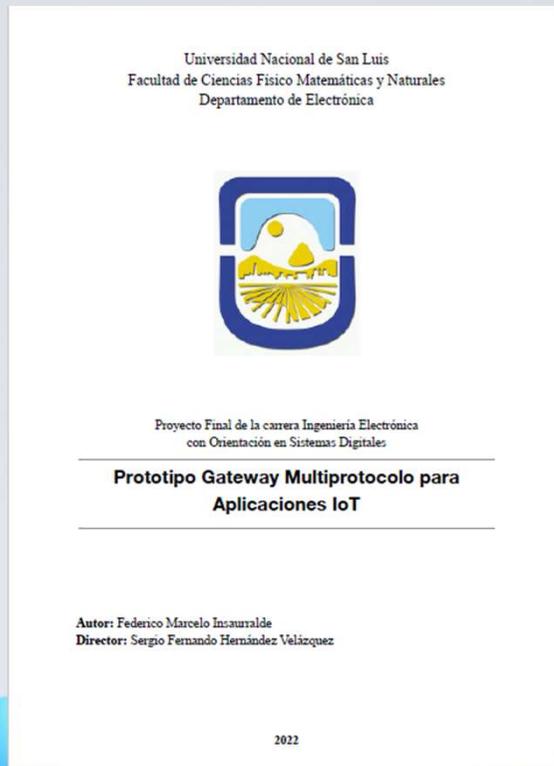


Figura 6.1: Gateway Multiprotocolo y nodos utilizados para las pruebas

Nodo LoRa Autosustentable con Interconexión a Gateway Multiprotocolo

Propuesta

✓ DISEÑO DE UN NODO:

- AUTOSUSTENTABLE
- LECTURA DE TEMPERATURA, PRESION, ALTURA
- COMUNICACIÓN CON GATEWAY MULTIPROTOCOLO
- ECONOMICO

✓ DISEÑO DE UN PROGRAMADOR



“Un mensajero que convierte datos en decisiones.”

Nodo LoRa Autosustentable con Interconexión a Gateway Multiprotocolo

Evolución

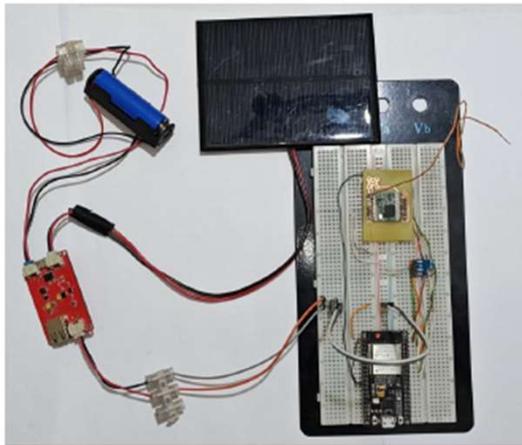
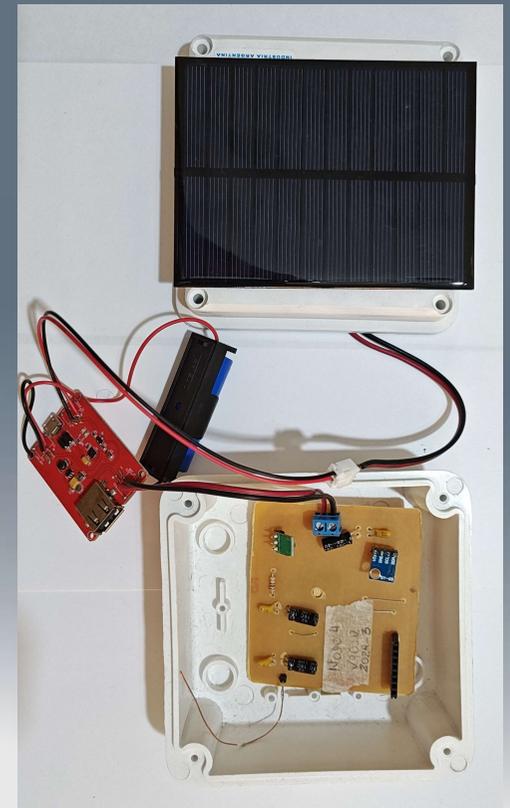
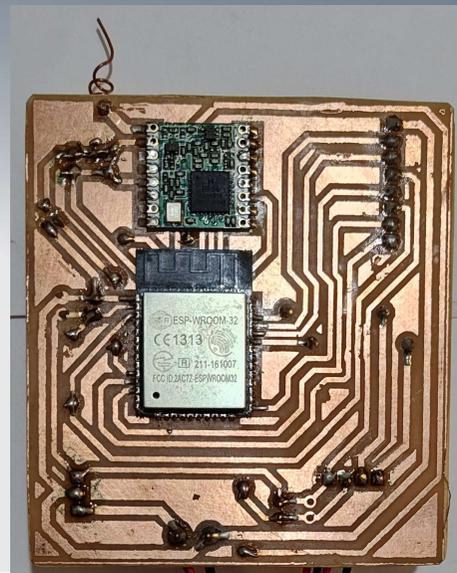
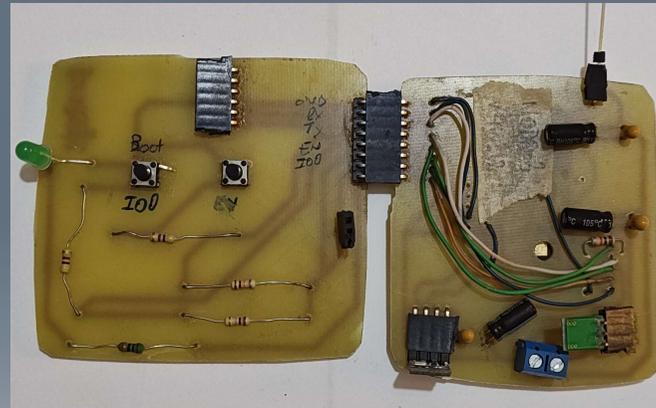


Figura 5.1: Nodo-IoT V0 con placa de gestión de energía, batería y panel



“Un prototipo falló en la primera prueba.
Ese día aprendí que innovar es insistir.”

Desafíos

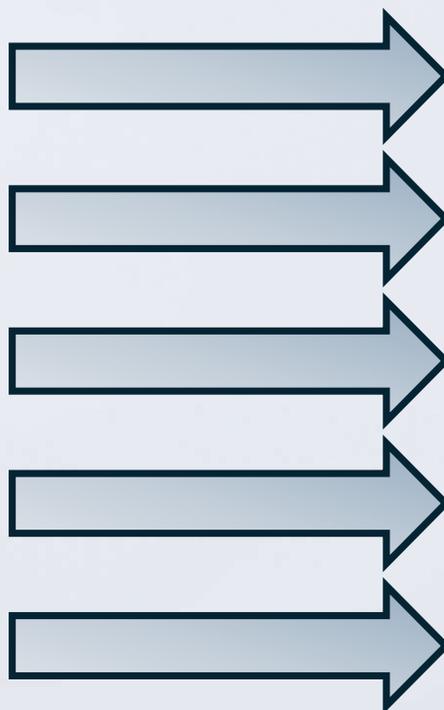
PROGRAMACION

CONSUMO

ESTADO INCIERTO

COLISION DE
INFORMACIÓN

DESARROLLO
ECONOMICO



Soluciones

INSTRUCTIVO DE
GRABACIÓN

OPTIMIZACIÓN DE
HARDWARE

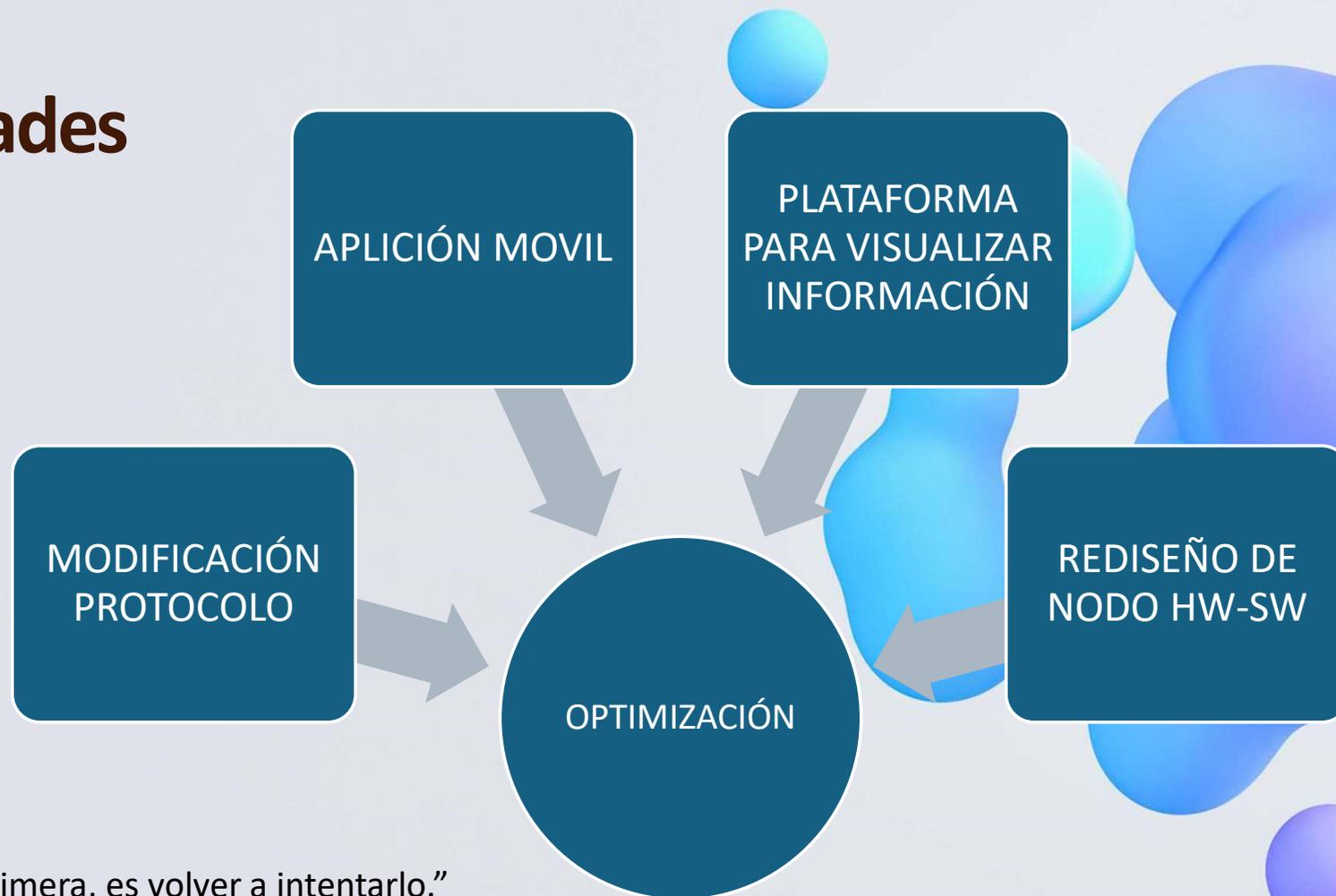
INCORPORAR
HARDWARE

MODIFICACION EN
NODO

ESTUDIO DE
MERCADO

“De los errores nacieron mejoras, y de las mejoras, resultados.”

Oportunidades



“Innovar no es acertar a la primera, es volver a intentarlo.”

Nodo LoRa Autosustentable con Interconexión a Gateway Multiprotocolo

“Esta universidad no solo me dio conocimientos, me dio un hogar de aprendizajes y amistades que me acompañarán toda la vida.”

UNSL - FCFMyN



TALLERES TECNICOS



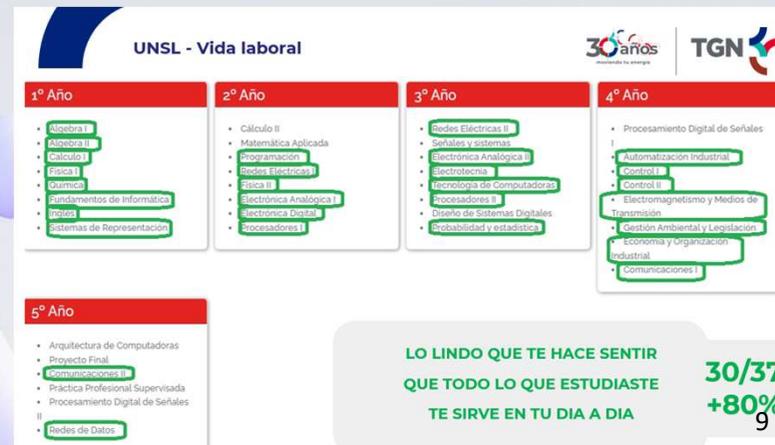
VINCULACIÓN LABORAL



FORMACIÓN COMPLEMENTARIA



COMPROMISO



A parchment scroll is shown, tied with a vibrant red ribbon. The word "PERSEVERANTE" is printed in a bold, black, serif font across the center of the scroll. The scroll is set against a dark brown background, and a light gray circular graphic element is visible on the left side of the image.

PERSEVERANTE

“La perseverancia transforma sueños en logros.”

A lo largo de mi vida, me han enseñado a ser agradecido y a valorar cada minuto que alguien te dedica, ya sea para aconsejarte o escucharte. Este es el momento para agradecer a todos aquellos que me ayudaron y motivaron, a quienes me acompañaron y siguen acompañándome en este largo camino que hoy llega a su fin.

Gracias al personal de la Universidad Nacional de San Luis, a la gente de limpieza, que siempre me regalaba una sonrisa y amabilidad en los momentos de espera antes de rendir. Un agradecimiento especial a cada docente que, con paciencia y dedicación, me explicó una y otra vez lo que no entendía.

Gracias a mi director por su paciencia, charlas, consejos y apoyo, y especialmente por todo el tiempo invertido en este proyecto.

Agradezco también a mi esposa que me acompañó, y estuvo a mi lado en esta última etapa, que me apoyó en cada momento que necesitaba ese incentivo, que me alentó y me dio el estímulo para lograr llegar a este final. A mis compañeros, amigos y familia por su apoyo incondicional, motivación y comprensión, especialmente en los momentos en que tuve que sacrificar tiempo de compartir para avanzar en este proyecto. En especial, mi agradecimiento es para la mujer que me ha acompañado y guiado durante toda mi vida. ¡Gracias, Ma!

¡GRACIAS!