

Energía Solar: Poder Limpio para un Futuro Brillante

Olga Juliana Hurtado Delgado

José Moisés Núñez Silva

Jackson Leandro Garzón Bautista

Juan Felipe Quintero Tamayo

Talento Tech

diciembre del 2025

Contenido

Alcance de la Propuesta	3
Objetivo Principal	3
Objetivos específicos	3
Características Técnicas	5
Fases de Desarrollo del Proyecto	5
Resumen del Análisis	7
Método de Trabajo – Metodología Ágil SCRUM	7
Roles y Responsabilidades	8
Fases Entregables	8
Retos y Superación	9
Conclusiones	10
Control de Versión	11

Alcance de la Propuesta

El proyecto contempla el diseño y desarrollo de una página web que aborda únicamente la temática de la energía solar. Incluye información básica, gráficos dinámicos y una calculadora relacionada con el aprovechamiento de esta energía.

El alcance se limita a una maqueta funcional para uso académico, sin conectividad con bases de datos ni integración con servicios externos.

Se aborda el análisis energético real por países desde el año 1983 hasta 2021.

Objetivo Principal

Diseñar y desarrollar una página web informativa sobre la energía solar, que permita a los usuarios comprender sus características, ventajas, aplicaciones y potencial como fuente de energía renovable, mediante una estructura interactiva implementada con HTML, CSS y JavaScript.

Objetivos específicos

- Presentar información clara y verificable sobre el concepto de energía solar, su funcionamiento y tipos de tecnologías asociadas.
- Desarrollar una interfaz web atractiva y responsiva utilizando HTML y CSS.

Energía Solar: Poder Limpio para un Futuro Brillante

- Implementar elementos interactivos mediante JavaScript, incluyendo gráficos informativos y una calculadora sencilla de consumo.
- Facilitar la comprensión del usuario mediante recursos visuales (imágenes, infografías, animaciones o gráficos).
- Generar una estructura modular de página inicial, secciones informativas y herramientas interactivas para mejorar la experiencia del usuario.

Características Técnicas

Lenguajes utilizados:

HTML5: estructura y contenido del sitio.

CSS3: diseño visual, estilos, adaptabilidad y maquetación.

JavaScript: interacción, cálculos, animaciones, validaciones y desarrollo de gráficos.

Herramientas:

Editor de código (Visual Studio Code).

Librerías para gráficos (Chart).

GitHub para control de versiones.

Fases de Desarrollo del Proyecto

Fase de análisis

- Identificación del contenido necesario.
- Definición del público objetivo.
- Organización de las secciones principales (inicio, gráficos, calculadora, información).

Fase de diseño

- Bocetos o wireframes de la página.
- Definición del estilo visual, colores y tipografías.
- Diseño de estructura para cada sección.

Fase de desarrollo

- Construcción de la estructura HTML base.
- Estilización mediante CSS.
- Programación de componentes interactivos con JavaScript.

Fase de pruebas

- Revisión de enlaces, botones, navegación y funcionamiento de la calculadora.
- Validación de gráficos y tiempo de carga.
- Pruebas de visualización en diferentes dispositivos.

Fase de ajustes y entrega final

- Corrección de errores detectados.
- Optimización del código.
- Documentación y entrega del proyecto final.

Resumen del Análisis

Durante el análisis inicial se determinó que la energía solar es una de las fuentes renovables más utilizadas debido a su accesibilidad y bajo impacto ambiental. El sitio web debe mostrar información sobre su funcionamiento (paneles, celdas fotovoltaicas, energía térmica), así como sus beneficios, retos y aplicaciones prácticas.

También se identificó la necesidad de incluir elementos interactivos para facilitar el aprendizaje del usuario, como gráficos sobre la energía solar en el mundo y una calculadora básica que permita estimar la energía producida.

Método de Trabajo – Metodología Ágil SCRUM

El desarrollo del proyecto se abordó siguiendo el marco de trabajo ágil SCRUM, con iteraciones cortas orientadas a la entrega continua de avances.

Las principales actividades incluyeron:

Reuniones de planificación para definir tareas.

Elaboración del Product Backlog con los requerimientos.

Sprints de desarrollo para implementar cada una de las secciones.

Revisiones y retrospectivas al cierre de cada sprint.

Esta metodología permitió mejorar el control del tiempo, distribuir responsabilidades y asegurar la calidad del producto final.

Roles y Responsabilidades

Miembro	Rol	Responsabilidades
José Moisés Núñez Silva	Líder	Garantizar que el producto final se cumpla.
Jackson Leandro Garzón Bautista	Desarrollador	Diseñar, desarrollar, probar e implementar el producto.
Juan Felipe Quintero Tamayo	Desarrollador	Diseñar, desarrollar, probar e implementar el producto.
Olga Juliana Hurtado Delgado	Desarrollador	Diseñar, desarrollar, probar e implementar el producto.

Fases Entregables

Los entregables del proyecto se asignaron por etapas de desarrollo:

Primera entrega: Página inicial

- Estructura principal de la web.
- Encabezado, menú y contenido introductorio sobre energía solar.
- Estilos básicos aplicados.

Segunda entrega: Desarrollo de gráficos

- Implementación de gráficos informativos en JavaScript.
- Representación visual de consumo, generación o estadísticas asociadas.
- Integración con la interfaz del sitio.

Tercera entrega: Calculadora

- Programación en JavaScript de una calculadora que estime consumo, ahorro o generación solar.
- Validación de datos ingresados por el usuario.
- Integración de resultados con el diseño de la página.

Retos y Superación

Durante el desarrollo del proyecto, uno de los principales retos fue coordinar las responsabilidades académicas y personales de los integrantes con las tareas técnicas del sitio web. Esta situación exigió una adecuada organización del tiempo y la capacidad de priorizar actividades según su importancia y nivel de complejidad. Gracias a ello, el equipo fortaleció habilidades clave como la planificación, la comunicación constante y la gestión eficiente del trabajo en equipo.

Otro desafío significativo fue la necesidad de comprender y aplicar diversas tecnologías web, como HTML, CSS y JavaScript, para lograr una interfaz funcional y atractiva. Aunque inicialmente esto generó dudas e incertidumbre, el proceso de aprendizaje permitió a los participantes mejorar sus competencias técnicas y adoptar nuevas herramientas que potenciaron el desarrollo del proyecto.

En conclusión, más allá de alcanzar los objetivos propuestos, el proyecto se convirtió en una experiencia enriquecedora que fortaleció tanto las habilidades técnicas como las blandas del equipo. La superación de los retos planteados reafirma la importancia del trabajo colaborativo, la

adaptación al cambio y el aprendizaje continuo, elementos fundamentales para enfrentar con éxito futuros proyectos académicos y profesionales.

Conclusiones

El desarrollo de la página web permitió comprender de manera integral la importancia de la energía solar como una alternativa renovable y sostenible, destacando sus beneficios ambientales y su potencial para contribuir a la reducción del consumo energético tradicional. La creación del contenido facilitó una mayor apropiación del tema por parte del equipo.

La implementación técnica del proyecto fortaleció las habilidades en HTML, CSS y JavaScript, permitiendo construir una interfaz funcional, interactiva y orientada al usuario. Elementos como los gráficos y la calculadora demostraron la capacidad del equipo para aplicar conocimientos teóricos en soluciones digitales concretas.

El trabajo colaborativo y la aplicación de la metodología ágil SCRUM fueron fundamentales para cumplir los objetivos planteados, ya que permitieron organizar tareas, adaptarse a los desafíos y garantizar entregas continuas. La experiencia adquirida servirá como base sólida para futuros proyectos de desarrollo web y gestión tecnológica.

Control de Versión

Versión	Fecha	Cambios
1	24 de noviembre de 2025	Versión inicial.
2	30 de noviembre de 2025	Versión general.
3	1 de diciembre 2025	Versión de Gráficos.