

# Informe de Eventos de Implementación Piloto

## Implementación Piloto del Entorno de Desarrollo Visual Studio Code (App de Escritorio)

**Fernando A. Loncon P**

IV Medio A Técnico Profesional

Programación Orientada a Objetos

Colegio San Lorenzo – Octubre 2025

**Nicolas Ignacio Rojas Reyes**

---

## Resumen

El presente informe expone la implementación piloto del entorno de desarrollo **Visual Studio Code (VS Code)** en el curso de Programación Orientada a Objetos del Colegio San Lorenzo. Se evaluó su instalación, compatibilidad y desempeño en la creación de aplicaciones en Python y Java. Los resultados demostraron alta usabilidad, eficiencia y satisfacción por parte de los usuarios, destacando su capacidad de integración con GitHub y su bajo consumo de recursos. Se concluye que VS Code constituye una herramienta óptima para la enseñanza técnica y se recomienda su adopción permanente con ajustes en capacitación docente y gestión de extensiones.

---

## 1. Introducción

En el contexto educativo actual, las herramientas de programación constituyen un elemento esencial para la formación técnica profesional. Este informe documenta la implementación piloto de **Visual Studio Code**, una aplicación de escritorio desarrollada por Microsoft, que actúa como un entorno de desarrollo integrado (IDE) multiplataforma y extensible.

El objetivo principal de este proyecto fue evaluar su rendimiento, facilidad de uso y pertinencia pedagógica en la asignatura de **Programación Orientada a Objetos**, considerando su potencial para mejorar la productividad, organización y aprendizaje de los estudiantes.

El alcance incluye la instalación, personalización, uso en laboratorio y recolección de opiniones

de los usuarios. La justificación radica en la necesidad de modernizar las herramientas de enseñanza con tecnologías actuales, optimizando la experiencia educativa en programación.

---

## 2. Descripción y Alcance de la App

**Nombre:** Visual Studio Code

**Desarrollador:** Microsoft Corporation

**Propósito:** Proveer un entorno de desarrollo eficiente, modular y adaptable para múltiples lenguajes de programación.

**Funcionalidades Clave:** Autocompletado, depuración, control de versiones, integración con GitHub, terminal integrada y soporte para extensiones.

**Público Objetivo:** Estudiantes y profesionales de programación y desarrollo de software.

### Alcance de la Implementación Piloto:

- **Objetivos:** Evaluar la funcionalidad, estabilidad y aceptación de VS Code en la enseñanza de programación orientada a objetos.
- **Ubicación:** Laboratorio de Computación – Colegio San Lorenzo.
- **Duración:** 10 al 24 de octubre de 2025.
- **Usuarios:** 10 estudiantes de IV Medio A.
- **Nivel de Satisfacción:** 9/10 promedio (encuesta interna).

### Consideraciones Adicionales:

Durante la implementación se presentaron dificultades menores en la configuración de extensiones de Python, resueltas mediante soporte técnico interno.

---

## 3. Codificación y Tecnologías Utilizadas

### Arquitectura:

Visual Studio Code se construye sobre **Electron**, basado en una arquitectura de tres capas: interfaz gráfica (frontend), lógica de aplicación (backend) y sistema de archivos local (almacenamiento).

### Lenguajes y Paradigma:

JavaScript y TypeScript bajo paradigma orientado a objetos y modular.

**Gestión de Datos:**

Acceso a ficheros locales, sin base de datos interna.

**Prácticas de Trabajo:**

Integración con metodologías ágiles (Scrum), control de versiones Git y gestión de ramas colaborativas.

**Tecnologías Principales:**

- **IDE:** Visual Studio Code v1.93
  - **Extensiones:** Python, GitLens, Live Server, Prettier
  - **Herramientas de Testing:** pytest (para Python), integración terminal.
  - **Interfaz de Usuario:** HTML, CSS, Node.js
  - **Seguridad:** Ejecución local, uso de encriptación SHA-256 para manejo de contraseñas en proyectos de prueba.
- 

## 4. Resultados y Conclusiones

**Resultados Cualitativos:**

- Los estudiantes destacaron su interfaz intuitiva, la facilidad para instalar extensiones y la integración fluida con GitHub.
- Se identificaron mejoras significativas en la depuración de errores y legibilidad del código.

**Resultados Cuantitativos:**

- Tiempo promedio de configuración inicial: 15 minutos.
- Frecuencia de errores críticos: <5% durante las pruebas.
- Nivel de satisfacción promedio: 90%.

**Análisis FODA:**

- **Fortalezas:** Ligereza, personalización, soporte multilinguaje.
- **Oportunidades:** Ampliar uso a otras asignaturas técnicas.
- **Debilidades:** Requiere conexión a internet para actualizaciones.
- **Amenazas:** Curva de aprendizaje en instalación de extensiones.

#### **Conclusiones:**

Visual Studio Code superó las expectativas, demostrando eficiencia, adaptabilidad y facilidad de aprendizaje. Se confirma su viabilidad como entorno estándar para proyectos educativos técnicos.

---

## **5. Análisis y Recomendaciones**

#### **Evaluación Crítica:**

La implementación permitió identificar una correlación directa entre la familiaridad con el IDE y la mejora en la calidad del código producido.

#### **Comparación con Objetivos Iniciales:**

Todos los objetivos fueron alcanzados: instalación exitosa, funcionamiento estable, satisfacción del usuario y desarrollo efectivo de ejercicios.

#### **Feedback de Usuarios:**

Los estudiantes recomendaron agregar capacitaciones sobre depuración y manejo de extensiones avanzadas.

#### **Recomendaciones:**

1. Implementar talleres introductorios de VS Code en primeros niveles técnicos.
  2. Mantener la integración con GitHub como práctica pedagógica estándar.
  3. Desarrollar guías internas sobre configuración y extensiones recomendadas.
- 

## **6. Antecedentes Bibliográficos**

- Microsoft Docs. *Visual Studio Code Documentation*. (2025).  
<https://code.visualstudio.com/docs>
- Stack Overflow Developer Survey (2025).
- W3Schools. *JavaScript and Python Tutorials*.
- GitHub Education. *VS Code for Students*.