

**INFORME TÉCNICO N.º 000043-2023-SUNAT/1U4100**

**A** : **VALDEZ AREVALO JOHNNY ANTONIO**  
GERENCIA DE ARQUITECTURA

**DE** : **MIRANDA SILVA DAVID ALEJANDRO**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y APLICACIONES

**ASUNTO** : **INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE**

**LUGAR** : **SAN ISIDRO, 01 de septiembre de 2023**

---

**INFORME TÉCNICO PREVIO DE EVALUACION DE SOFTWARE**  
**Nº \_\_\_ -2023-SUNAT/1U4100**

- 1. NOMBRE DEL AREA:**  
DIVISIÓN DE ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES
- 2. RESPONSABLES DE LA EVALUACION:**  
OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA
- 3. CARGO:**  
ARQUITECTO DE LA DIV. ARQUITECTURA DE INFORMACIÓN Y DE APLICACIONES.
- 4. FECHA:**  
31 DE AGOSTO DEL 2023
- 5. JUSTIFICACIÓN:**

De acuerdo con el PEI 2018-2026, la SUNAT tiene como Objetivos Estratégicos “[OIE.04]: Fortalecer la capacidad de gestión interna”, en ese sentido, La SUNAT cuenta con proyectos pertenecientes al área de desarrollo de sistemas, en el cual se está implementando con producto de Azure Devops (CPE Nube). Esta herramienta agilizará aplicaciones relacionadas con la recepción de comprobantes, por tal motivo va a tener mantenimientos correctivos y evolutivos.

Dichas licencias se asignaron a las áreas usuarias de la División de Desarrollo de Sistemas Tributarios de la SUNAT para la realización de repositorio de fuentes en Azure



DevOps y la implementación y ejecución de pipeline de compilación y despliegue de aplicaciones en infraestructura Azure.

En ese sentido, es necesario que se adquiriera la suscripción del software Visual Studio, con la finalidad de mantener la continuidad operativa y minimizar el riesgo de interrupción del proyecto y continuando con la implementación de requerimientos y atención de incidencias sobre las aplicaciones de comprobantes de pago electrónico en la CPE Nube, implementadas en el Azure DevOps.

Por lo expuesto y en cumplimiento de la Ley N° 28612 – “Ley que norma el uso, adquisición y adecuación del software en la administración pública” – se ha procedido a elaborar el presente informe de evaluación de software para el logro de los objetivos institucionales y la modernización de la SUNAT.

## 6. ALTERNATIVAS:

- 1) ReSharper la extensión de Visual Studio para desarrolladores de .NET
- 2) Visual Studio Community
- 3) Visual Studio Profesional.

Para poder realizar la evaluación del software base se esta considerando las siguientes métricas:

ESCALA	VALOR
Supera el requerimiento	4
Cumple el requerimiento	2
No cumple el requerimiento	0

El puntaje mínimo de aprobación del software base para el proyecto Azure Devops de la plataforma cpe nube deberá ser 16 (La solución deberá cumplir como mínimo el 80% de todas las características mencionadas en el punto de análisis comparativo técnico, considerando como valor de escala “Cumple el requerimiento”).

## 7. ANALISIS COMPARATIVO TECNICO

Para el análisis comparativo técnico se han considerado las siguientes características técnicas:

Características	ReCharper	Visual Studio Community	Visual Studio Profesional
<b>Escenarios de uso Admitidos</b>			
Desarrollos individuales	4	4	4
Aprendizaje en clase	2	2	4
Contribución a proyectos de código abierto	0	2	4
Organizaciones no empresariales para un máximo de 5 usuarios	0	0	4
Compatibilidad con la plataforma de desarrollo <sup>1</sup>	2	2	4
<b>Entorno de desarrollo integrado</b>			

<sup>1</sup> Escritorio de Windows, aplicaciones universales de Windows, Web (ASP.NET), Office 365, Business Application, Azure Stack, desarrollo de biblioteca multiplataforma de C++, Python, Node.js, .NET Core y herramientas de Docker.

Refactorización	2	4	4
Visor de recursos del modelo	0	2	4
Compatibilidad de versiones	2	4	4
visualización de soluciones con gráficos de dependencias y mapas de Código	0	2	4
<b>Depuración y diagnostico</b>			
métricas de Código	2	4	4
depuración de gráficos	0	2	4
Análisis de código estático	4	4	4
Concentración de rendimiento y diagnostico	0	0	4
<b>Desarrollo multiplataforma</b>			
Simulador de iOS	0	2	4
Xamarin Forms	0	2	4
Desarrollo java	4	2	4
Prueba unitaria	2	4	4
<b>Herramientas de Colaboración</b>			
Revisión de código	4	4	4
Guiones gráficos para PowerPoint	0	2	4
Team Explorer (compatibilidad con herramientas de desarrollo de terceros)	4	4	4
Visual Studio Live Share <sup>2</sup>	4	4	4
Incluye herramienta Azure Devops	0	0	4
<b>TOTAL:</b>	<b>36</b>	<b>58</b>	<b>88</b>

## 8. ANALISIS COMPARATIVO COSTO BENEFICIO

- ✓ La suscripción IDE de Visual Studio Profesional suscribe por 45 USD por usuario por mes.
- ✓ La suscripción IDE de Visual Studio Community es de 0 USD, pero no cuenta con acceso a Azure DevOps (plan básico).
- ✓ La suscripción IDE ReSharper tiene un costo de 349 USD anual y no cuenta con Azure DevOps (plan básico).

Respecto al software Visual Studio Profesional IDE, la SUNAT viene realizando proyectos de CPE Nube desplegadas en la plataforma Azure Devops, el cual no exime que no se pueda usar las otras herramientas para el desarrollo del código en .NET C#, ya que el IDE usado no es restrictivo para la modificación o corrección en el código fuente, para no generar mayor inconveniente o esfuerzo de capacitación y adaptación, se considera el IDE Visual Studio Profesional.

Al optar por otro IDE de desarrollo de software, implicaría realizar un mayor esfuerzo en la migración, capacitación, adecuación, así como, asegurar el funcionamiento de la mayor parte de un gran riesgo de interrupción, del servicio CPE Nube, lo cual impactaría negativamente con los procesos de la Entidad.

## 9. CONCLUSIÓN

De acuerdo con la evaluación realizada en los numerales 07 y 08, se tienen las siguientes conclusiones:

<sup>2</sup> Puede abrir diagramas generados en otras ediciones de Visual Studio en modo de solo lectura.



- Se concluye que el software Visual Studio Profesional IDE obtuvo el mayor puntaje.
- El software Visual Studio Profesional IDE nos brinda una licencia Azure DevOps (plan Básico) el cual beneficia obtener una licencia adicional y poder minimizar la obtención de licencias adicionales a Azure DevOps.
- Por lo señalado, se recomienda la suscripción de licencias de software Visual Studio Profesional IDE a través de un distribuidor debidamente autorizado.

## 10. FIRMA

<b>ELABORADO POR</b> AL15 – OSCAR MIRKO ESQUIVEL SERNA Profesional de la División de Arquitectura de Información y de Aplicaciones	<b>EVALUADO POR (firma y sello)</b> 1245 – JOHNNY VALDEZ AREVALO Jefe (e) de la División de Arquitectura de Información y de Aplicaciones