

FIRMADO POR:

PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN

	NOMBRE	CARGO / UNIDAD DE ORGANIZACIÓN
Elaborado por:	Mariella Lovera Raffo	Jefa de la Oficina de Tecnologías de la Información
Revisado por:	Eduardo Beingolea Zelada	Jefe de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto
Aprobado por:	Joanna Fischer Battistini	Gerenta General

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Establecer los lineamientos, acciones, responsables y controles en la instalación de software en el entorno de producción del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.

2. ALCANCE DEL PROCEDIMIENTO

El presente procedimiento aplica a la Oficina de Tecnologías de la Información del Senace, donde se desarrollan las actividades de instalación de software en el entorno de producción.

3. BASE NORMATIVA

- 3.1. Ley N° 27658, Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado.
- 3.2. Ley N° 29968, Ley de creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace y sus modificatorias.
- 3.3. Decreto Legislativo N° 1412, que aprueba la Ley de Gobierno Digital.
- 3.4. Decreto Supremo N° 009-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace).
- 3.5. Resolución Ministerial N° 073-2004-PCM, que aprueba la Guía para la Administración Eficiente de Software Legal en la Administración Pública.
- 3.6. Resolución Ministerial N° 004-2016-PCM, que aprueba el uso obligatorio de la Norma Técnica Peruana “NTP ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Seguridad de la Información. Requisitos. 2da edición” en todas las entidades integrantes del Sistema Nacional de Informática y sus modificatorias.
- 3.7. Resolución de Secretaría de Gobierno Digital N° 005-2018-PCM/SEGDI, que aprueba los lineamientos para la formulación del Plan de Gobierno Digital.
- 3.8. Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 00080-2020-SENACE/PE, que aprueba el Plan de Gobierno Digital 2020– 2023 del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – Senace.

4. SIGLAS Y DEFINICIONES

4.1. Siglas

- BD** : Base de Datos.
- OTI** : Oficina de Tecnologías de la Información.
- Senace** : Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles.
- TI** : Tecnologías de la Información.
- EVA** : Plataforma Informática de la Ventanilla Única de Certificación Ambiental.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

4.2. Definiciones

- 4.2.1. Backup:** Es una copia de datos u objetos de la base de datos de modo que se puede utilizar para restaurar al estado original después de una modificación o eventual pérdida de datos.
- 4.2.2. Base de datos:** Es un conjunto de datos organizados entre los cuales existe una correlación y que están almacenados con criterios independientes de los programas que los utilizan.
- 4.2.3. Código fuente:** Es un conjunto de líneas de texto redactado en un lenguaje de programación determinado con el objetivo de crear normas y disposiciones para el ordenador y que este sea capaz de traducirlas a su propio lenguaje para la creación de software.
- 4.2.4. Coordinador de infraestructura y soporte de tecnologías de información:** Es el profesional responsable de organizar, programar y dirigir actividades técnico-operativas en materia de tecnologías de la información, así como, organizar, ejecutar y controlar proyectos y/o actividades altamente especializadas propias de la infraestructura tecnológica de la institución.
- 4.2.5. Diccionario de datos (metadata):** Es la información sobre los datos, tales como los comentarios sobre tablas y columnas, así como la información sobre autor, propósito, fecha de creación, modificación, etc. de los programas de base de datos.
- 4.2.6. Ejecutable:** Es un archivo binario, cuyo contenido se interpreta por el ordenador como un programa. Un archivo ejecutable contiene mucha información que no es parte del programa en sí: recursos como textos e imágenes, requisitos del entorno de ejecución u otra información que ayude al sistema operativo a ejecutar el programa.
- 4.2.7. Especialista administrador de base de datos:** Es el profesional que administra y explota los sistemas de gestión de base de datos. Se encarga de optimizar procesos, recursos y tecnologías relacionados con dichos sistemas, custodiando los aspectos técnicos, tecnológicos, científicos, inteligencia de negocios y calidad e integridad de los datos.
- 4.2.8. Especialista en calidad de software:** Es el profesional que administra y supervisa los procesos de control de calidad de software y sus instrumentos, tales como diseño de planes de pruebas, pruebas de caja blanca y caja negra, pruebas de stress, informes de conformidad y estadísticas. Asimismo, es el encargado de entregar la conformidad para liberar los productos y versiones de las aplicaciones para su despliegue en los entornos de producción.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

- 4.2.9. Especialista en infraestructura y soporte informático:** Es el profesional que administra y opera los equipos informáticos que forman parte de la plataforma tecnológica (dentro de los cuales se encuentran los servidores físicos y virtuales) del Senace.
- 4.2.10. Especialista en sistemas de información:** Es el profesional que recolecta información, analiza, diseña, elabora, da mantenimiento y documenta las aplicaciones, siguiendo estándares tecnológicos y metodologías establecidos por la institución. Asimismo, es el encargado de evaluar software desarrollado por terceros.
- 4.2.11. Instalación de software:** Es la creación y/o modificación de los componentes de un software en el entorno de producción. Otras denominaciones utilizadas son pase a producción o despliegue en producción. Puede tener dos componentes: (1) instalación de scripts de base de datos e (2) instalación de código fuente. El primero se ejecuta en los servidores de base de datos y crea o modifica objetos de base de datos. El segundo se despliega en los servidores de aplicaciones e instala o modifica componentes del software.
- 4.2.12. Log:** Es un archivo que contiene un registro secuencial del resultado de la ejecución de comandos o sentencias en una base de datos. Se utiliza como evidencia de las actividades realizadas en una base de datos.
- 4.2.13. Oficial de Seguridad de Información:** Es aquel profesional encargado de planificar, desarrollar, controlar y gestionar las políticas, procedimientos y acciones con el fin de mejorar la seguridad de la información dentro de los pilares fundamentales de confidencialidad, integridad y disponibilidad.
- 4.2.14. Perfil de usuario:** Es una forma de limitar los recursos que puede utilizar un usuario.
- 4.2.15. Privilegio:** Permiso asignado a un usuario de base de datos. Este permiso puede ser tanto de acceso al sistema (conexión, creación de sesiones, etc.) como de objetos de base de datos (tablas, vistas, procedimientos, etc.).
- 4.2.16. Rol de base de datos:** Es un conjunto de privilegios que se pueden otorgar a un usuario o a otro rol.
- 4.2.17. Script:** Es un archivo simple que tiene código fuente y es ejecutado por un intérprete que lee el archivo línea por línea al momento; o incluso por una consola interactiva donde el usuario suministra el programa al intérprete paso a paso.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

- 4.2.18. Seguridad de base de datos:** Es un conjunto de medidas preventivas y reactivas de las organizaciones y sistemas tecnológicos que permiten resguardar y proteger la información buscando mantener la confidencialidad, disponibilidad e integridad de los datos.
- 4.2.19. Sentencia DCL:** Del inglés Data Control Language. Es una instrucción relacionada con el control de acceso a la base de datos, tales como: grant y revoke.
- 4.2.20. Sentencia DDL:** Del inglés Data Definition Language. Es una instrucción relacionada con la definición de datos, tales como: create, alter, drop, truncate, etc.
- 4.2.21. Sentencia DML:** Del inglés Data Manipulation Language. Es una instrucción relacionada con la manipulación de datos tales como: insert, select, delete, update, etc.
- 4.2.22. Tabla:** Es un objeto de base de datos que contiene los datos. En una tabla, los datos se organizan con arreglo a un formato de filas y columnas, similar al de una hoja de cálculo. Cada fila representa un registro único y cada columna un campo dentro del registro.
- 4.2.23. Usuario:** Es toda persona que tiene acceso a uno o más objetos de la base de datos.

5. REQUISITOS PARA INICIAR EL PROCEDIMIENTO:

Descripción del requisito	Fuente
1. Presentación del formato de solicitud de instalación de software en el entorno de producción (Anexo 01).	OTI

6. ACTIVIDADES

- 6.1.** El responsable de solicitar la instalación de software en el entorno de producción es el Especialista en Calidad de Software (o quien haga sus veces) y los responsables de la ejecución de dicha solicitud son: el Especialista Administrador de Base de Datos (o quien haga sus veces) para el caso de cambios en los objetos de base de datos, y el Especialista en Infraestructura y Soporte Informático (o quien haga sus veces) para el caso de cambios en el código fuente o ejecutables del software. Asimismo, el procedimiento de instalación de software en el entorno de producción debe ser aprobado antes de su ejecución por el Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información.
- 6.2.** El Especialista en Calidad de Software deberá coordinar la redacción del “Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción” con el Especialista en Sistemas de Información correspondiente, de acuerdo con el formato establecido en el Anexo N° 02.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

6.3. El Especialista en Calidad de Software tendrá a su disposición una carpeta compartida donde colocará los archivos necesarios para la instalación de software en el entorno de producción. La carpeta compartida tendrá la siguiente ruta: “V:\70-Oficina de Tecnologías de la Información\9.4-Pases a Producción\Pases”, donde se crearán subcarpetas por años y dentro de cada año, se crearán subcarpetas para cada instalación de software en producción numeradas secuencialmente. Ejemplo: “V:\70-Oficina de Tecnologías de la Información\9.4-Pases a Producción\Pases\2020\2020-036”, donde “2020” es el año y “036” es el número de instalación en el año.

Dentro de la carpeta con el número de instalación de software, se creará una subcarpeta con el nombre “01.- SCRIPTS”, para almacenar los scripts de base de datos; adicionalmente se creará una subcarpeta con el nombre “02.- EJECUTABLE”, para almacenar el código fuente o ejecutables del software, y finalmente una carpeta “03.- DOCUMENTACIÓN”, donde se guardará el acta de instalación de software en el entorno de producción y otra documentación relacionada.

N°	Descripción de la actividad	Unidad de organización	Responsable
1	<u>Registrar solicitud de instalación de software.</u> El Especialista en Calidad de Software registrará la solicitud de instalación de software en el entorno de producción, enviando un correo a la cuenta del Especialista Administrador de Base de Datos (o quien haga sus veces), del Especialista en Infraestructura y Soporte Informático (o quien haga sus veces), y al Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información (o quien haga sus veces), adjuntando el Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción (ver Anexo N° 02).	OTI	Especialista en Calidad de Software
2	<u>Revisar y aprobar instalación de software.</u> El Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información o quien haga sus veces, revisará y aprobará la solicitud de instalación de software en el entorno de producción de acuerdo con sus atribuciones, respondiendo el correo de solicitud de instalación a producción con su visto bueno, dirigido a todos los involucrados. La actividad conduce un punto de bifurcación denominado: ¿Solicitud de instalación de software en producción aprobada? Si el resultado es No: continuar con la actividad 3. En caso el resultado sea Si, conduce a una compuerta inclusiva de “divergencia” desde donde nacen dos caminos, los cuales serán ejecutados según se cumpla la condición indicada para cada uno.	OTI	Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: “<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

N°	Descripción de la actividad	Unidad de organización	Responsable
	Si la solicitud de instalación de software incluye instalación de base de datos, se ejecutarán las actividades del camino de la actividad 5. De igual manera, si la solicitud de instalación de software incluye la instalación del código fuente se ejecutarán las actividades del camino de la actividad 11. Si la solicitud de instalación de software incluye tanto la instalación de base de datos como la instalación de código fuente, se ejecutarán las actividades de ambos caminos en paralelo hasta llegar a la compuerta inclusiva de “convergencia”.		
3	<u>Notificar observaciones a instalación de software.</u> En caso de que el Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información, o quien haga sus veces, realice observaciones en la solicitud de instalación de software en el entorno de producción, lo notificará a través de un correo dirigido al Especialista en Calidad de Software.	OTI	Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información
4	<u>Subsanar y documentar observaciones a instalación de software.</u> El Especialista en Calidad de Software realizará las correcciones a la solicitud de instalación de software en el entorno de producción para subsanar las observaciones. Las observaciones deberán ser evaluadas por el Especialista en Calidad de Software y de ser necesario éste coordinará con el Especialista en Sistemas de Información correspondiente, para levantar tales observaciones. La respuesta a las observaciones por parte del Especialista en Calidad de Software deberá ser documentada y sustentada en el acta de instalación de software en el entorno de producción, y posteriormente deberá reenviar la solicitud de instalación de software con el código fuente rectificado y con el acta actualizada.	OTI	Especialista en Calidad de Software
5	<u>Revisar scripts de BD de software a instalar.</u> El Especialista Administrador de Base de Datos, verificará que el formato remitido contenga los datos requeridos. El Especialista Administrador de Base de Datos, revisará la funcionalidad de los scripts de creación o modificación de objetos. La revisión se realizará en el entorno de producción, y corresponderá a las sentencias del tipo ‘SELECT’ contenidos en el objeto a crearse o modificarse a fin de evaluar rendimiento, costos y tiempo de ejecución de dichas sentencias. La revisión realizada deberá ser detallada por el	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

N°	Descripción de la actividad	Unidad de organización	Responsable
	Especialista Administrador de Base de Datos en el acta de instalación de software en el entorno de producción. La actividad conduce a un punto de bifurcación denominado: ¿Están correctos los scripts?, si el resultado es “Si” conduce a la actividad 7, en caso contrario conduce a la actividad 6.		
6	<u>Notificar y documentar observaciones a los scripts de BD.</u> En caso de que el Especialista Administrador de Base de Datos, realice una observación a los scripts de base de datos de la solicitud de instalación de software en el entorno de producción, lo notificará a través de un correo dirigido al Especialista en Calidad de Software, adjuntando las observaciones del caso. Las observaciones deberán ser detalladas en el Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción. Luego se realiza la actividad 4.	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos
7	<u>Ejecutar scripts de BD.</u> El Especialista Administrador de Base de Datos, deberá realizar la copia de seguridad de los objetos de base de datos a modificar del entorno de producción. El Especialista Administrador de Base de Datos, ejecutará los scripts de BD en el entorno de producción, los cuales verificó previamente en desarrollo. El Especialista Administrador de Base de Datos registrará sus acciones con fecha y hora en el Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción. La actividad conduce a un punto de bifurcación denominado: ¿Ejecución correcta?, si el resultado es “Si” conduce a la actividad 10, en caso contrario conduce a la actividad 8.	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos
8	<u>Revertir ejecución de scripts de BD.</u> En caso de que se presenten errores en la ejecución de los scripts de base de datos, el Especialista Administrador de Base de Datos, realizará la reversión de los cambios realizados por los scripts, usando un backup previo, restaurando el entorno de producción a su estado inicial, antes de la ejecución de los scripts de base de datos.	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos
9	<u>Notificar errores en la ejecución de scripts de BD.</u> El Especialista Administrador de Base de Datos, notificará los errores presentados en la ejecución de los scripts de BD, vía correo electrónico al Especialista II en Calidad de Software. Luego conduce a la actividad 4.	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

N°	Descripción de la actividad	Unidad de organización	Responsable
10	<u>Notificar ejecución correcta de scripts de BD.</u> El Especialista Administrador de Base de Datos confirmará la ejecución correcta de los scripts de BD de la instalación de software en el entorno de producción, respondiendo el correo electrónico de la solicitud de Instalación de Software en el Entorno de Producción, a los involucrados.	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos
11	<u>Revisar código fuente de software a instalar.</u> El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, verificará que el formato remitido contenga los datos requeridos para la instalación del código fuente del software en el entorno de producción. La actividad conduce a un punto de bifurcación denominado: ¿Están correctos las fuentes?, si el resultado es “Si” conduce a la actividad 13, en caso contrario conduce a la actividad 12.	OTI	Especialista en Infraestructura y Soporte Informático
12	<u>Notificar observaciones al código fuente de software.</u> En caso de que el Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, realice una observación a la solicitud de instalación de software en el entorno de producción, referente al despliegue del código fuente del software, lo notificará a través de un correo dirigido al Especialista en Calidad de Software, adjuntando las observaciones del caso. La actividad conduce a la actividad 4.	OTI	Especialista en Infraestructura y Soporte Informático
13	<u>Desplegar código fuente.</u> El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, deberá realizar el backup del código fuente y/o ejecutables del software actualmente en producción, o en su defecto tener a la mano el código fuente o ejecutables del software desplegados en la última instalación exitosa. El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, desplegará el código fuente y/o ejecutables del software en el entorno de producción. El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático registrará sus acciones con fecha y hora en el Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción. La actividad conduce a un punto de bifurcación denominado: ¿Despliegue correcto?, si el resultado es “Si” conduce a la actividad 16, en caso contrario conduce a la actividad 14.	OTI	Especialista en Infraestructura y Soporte Informático
14	<u>Revertir despliegue de código fuente.</u> En caso de presentarse alguna anomalía en la instalación del código fuente o ejecutables del	OTI	Especialista en Infraestructura y

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

N°	Descripción de la actividad	Unidad de organización	Responsable
	software, el Especialista en Infraestructura y Soporte Informático realizará la reversión correspondiente usando el backup previo, restaurando el entorno de producción a su estado inicial.		Soporte Informático
15	<u>Notificar errores en el despliegue de código fuente.</u> El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, notificará los errores presentados en la instalación del código fuente y/o ejecutables del software, vía correo electrónico al Especialista II en Calidad de Software. La actividad conduce a la actividad 4.	OTI	Especialista en Infraestructura y Soporte Informático
16	<u>Notificar despliegue correcto de código fuente.</u> El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, confirmará la instalación correcta del código fuente y/o ejecutables de Instalación de Software en el Entorno de Producción, respondiendo el correo electrónico de la solicitud de instalación de software, a los involucrados.	OTI	Especialista en Infraestructura y Soporte Informático
17	<u>Verificar y dar conformidad de instalación de software.</u> El Especialista en Calidad de Software, verificará la información del Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción ejecutado remitido por el Especialista Administrador de Base de Datos y por el Especialista en Infraestructura y Soporte Informático, procederá a revisar despliegue correcto del código fuente, posteriormente dará su conformidad vía correo electrónico.	OTI	Especialista en Calidad de Software
18	<u>Adjuntar correos al acta y firmar digitalmente.</u> El Especialista en Calidad de Software adjuntará los correos electrónicos de aprobación, respuesta de ejecución y conformidad al Acta de Instalación de Software, y la firmará digitalmente en la plataforma EVA como un documento libre.	OTI	Especialista en Calidad de Software
19	<u>Firmar Acta de Instalación de Software.</u> El Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información firmará digitalmente el Acta de Instalación de Software en la plataforma EVA.	OTI	Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información
20	<u>Firmar Acta de Instalación de Software.</u> El Especialista Administrador de Base de Datos firmará digitalmente el Acta de Instalación de Software en la plataforma EVA.	OTI	Especialista Administrador de Base de Datos
21	<u>Firmar Acta de Instalación de Software.</u>	OTI	Especialista en Infraestructura y

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

N°	Descripción de la actividad	Unidad de organización	Responsable
	El Especialista en Infraestructura y Soporte Informático firmará digitalmente el Acta de Instalación de Software en la plataforma EVA.		Soporte Informático

7. DOCUMENTOS QUE SE GENERAN

- a) Solicitud de instalación de software en el entorno de producción (Ver anexo N° 01).
- b) Acta de instalación de software en el entorno de producción (Ver anexo N° 02).

8. PROCESO RELACIONADO

En concordancia con el Manual de Procesos vigente del Senace, el presente procedimiento está vinculado al proceso “11 - Gestión de tecnologías de la información” con el proceso “27 - Desarrollo y control de calidad de software”, y los sub-procesos: “73 Desarrollo interno de software” y “74 Control de Calidad de Software” complementándose con ellos, dado que constituye el último paso en el ciclo de vida de software.

9. DIAGRAMA DE PROCESOS

Se observa en el Flujograma N° 01 - Procedimiento Instalación de Software en el Entorno de Producción.


10. ANEXOS

- Anexo N° 01: Formato de solicitud de instalación de software en el entorno de producción
- Anexo N° 02: Formato de acta de instalación de software en el entorno de producción
- Anexo N° 03: Formato de metadata del código fuente en los objetos de instalación de software en el entorno de producción
- Flujograma N° 01: Procedimiento Instalación de Software en el Entorno de Producción.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

ANEXO N° 01

FORMATO DE SOLICITUD DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN

	Para	Alvin Enrique Romero Moreno; Luis Alberto Espinoza Milian;
	CC	Mariella Lovera Raffo; Jaime Alfredo Enero Antonio;
Asunto		PRODUCCIÓN.EVA.2020/02/06.PASE-2020-036.ESALVATIERRA

Estimados Srs. De Infraestructura,

Se solicita atender la instalación de software en el entorno de producción:

COORDINACIONES	
Solicitante	: Eduardo Salvatierra Pérez
REQUERIMIENTO	
Entorno	: Producción
Servidor de Aplicaciones	: JBOSS
Base de datos	: VUCA
Sistema	: EVA
Esquema	: SENACEPLAN
Motivo	: Actualización de procesos
Sustento	: MEMORANDO N° 0001- SENACE
Tipo de Pase a Producción	: Código fuente y BD
Acciones a realizar	: Ver "Acta de Pase a Producción N° 2020-036".

Saludos,

Eduardo Salvatierra Pérez
Especialista en Calidad de Software
OTI

CABECERA DEL CORREO ELECTRÓNICO

Destinatarios: Cuenta de correo de:

- Especialista Administrador de Base de Datos.
- Especialista en Infraestructura y Soporte Informático.
- Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información.
- Otros (para conocimiento).

Asunto: Producción.<Nombre del software>.<FechaCorreo>.Instalación-<Año>-<Nro. requerimiento>.<UsuarioEspecialista>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

- **<Nombre del software>**: Nombre del software que se va a crear o modificar. Por ejemplo: EVA.
- **<FechaCorreo>** Fecha de la solicitud de la instalación a producción del Especialista II en Calidad de Software. El formato de la fecha es YYYY/MM/DD. Por ejemplo: 2020/06/06
- **<Nro. requerimiento>** Número correlativo para identificar el número de requerimiento.
- **<Año>** Año de la solicitud
- **<Iniciales Especialista>** Identificador del usuario solicitante que realiza el requerimiento. Este identificador se formará de la unión de la primera letra de su primer nombre, seguido del apellido paterno. De existir duplicidad, se agregará la inicial del segundo nombre y/o del segundo apellido hasta conseguir la diferencia. Por ejemplo: ESALVATIERRA.

Ejemplo:

PRODUCCIÓN.EVA.2020/02/06.INSTALACIÓN-2020-001.ESALVATIERRA

CUERPO DEL CORREO ELECTRÓNICO

- **Solicitante:** Es el nombre completo del usuario solicitante del requerimiento de instalación de software. Siempre será un Especialista de Calidad de Software.
- **Entorno:** Es el entorno en el que se ejecutarán los scripts. En este caso siempre será producción.
- **Servidor de Aplicaciones:** Es el servidor que ejecuta el código fuente del software. Actualmente se tienen servidores:
 - JBOSS
 - IIS
 - Apache.
- **Base de datos:** Es el nombre de la base de datos donde se debe ejecutar la sentencia o conjunto de sentencias proporcionadas. Los Nombres de las bases de datos de producción actualmente son:
 - VUCA
 - COMUN
 - COREDB
 - ORCL
- **Sistema:** Aplicativo(s) que se verá(n) afectado(s) con la instalación de software en el entorno de producción.
- **Esquema de Base de Datos:** Propietario del objeto que será creado o modificado.
- **Motivo:** Sustento del cambio.
- **Sustento:** Indicar documentos de sustento para la atención de requerimiento.
- **Tipo de Instalación de Software:** Indicar el tipo de componente de software que se va a ejecutar en producción:
 - Código fuente: Instalación de Software del código fuente.
 - BD: Scripts para creación, eliminación y/o modificación de objetos de base de datos y/o datos del software.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

- **Acciones a realizar:** Consideraciones y acciones para la atención del requerimiento contenidas en el Acta de Instalación de Software en el Entorno de Producción (ver Anexo N° 02).

Plantilla para el cuerpo del correo electrónico:


COORDINACIONES	
Solicitante	: (Ejemplo: Eduardo Salvatierra Pérez)
REQUERIMIENTO	
Entorno	: Producción
Servidor de Aplicaciones	: JBOSS / IIS / APACHE
Base de datos	: VUCA / ORCL / COMUN / COREDB
Sistema	: (Ejemplo: EVA)
Esquema	: (Ejemplo: SENACEPLAN)
Motivo	: (Ejemplo: Actualización de procesos)
Sustento	: MEMORANDO N° XXX- SENACE
Tipo de Instalación de Software:	: Código fuente / BD.
Acciones a realizar	: Ver “Acta de Instalación de Software N°-YYYY-<N° de INSTALACIÓN>”.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021


ANEXO N° 02

FORMATO DE ACTA DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN

	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN				Código:	
					Versión formato: 1.0	
					Página: 1 de 2	
ACTA DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN						
1. INFORMACIÓN GENERAL						
Requerimiento		N° de Instalación:				
Fecha y hora:						
Denominación del Software:						
Detalle del Requerimiento						
Tipo de Requerimiento	Tarea de Desarrollo de SW:		() N° Help Desk:			
	Proyecto de Desarrollo de SW:		()			
	Actividad de Desarrollo de SW:		()			
Tipo de Desarrollo de SW	Nuevo SW	()				
	Mantenimiento SW	Adaptativo()	Correctivo()	Perfectivo()	Preventivo ()	
2. INFORMACIÓN DEL SOLICITANTE						
Nombres y Apellidos del Solicitante del Requerimiento				Cargo y Área		
Nombres y Apellidos del Solicitante del Instalación de Software en el Entorno de Producción	<i><Nombre y Apellido del Especialista II en Calidad de Software></i>			Cargo y Área	<i>< Especialista en Calidad de Software - OTI></i>	
3. INFORMACIÓN TÉCNICA						

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Código:
		Versión formato: 1.0
		Página: 1 de 2

ACTA DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN

Versión:				
Plataforma:	Código fuente:	Tipo: Web ()	Cliente/Servidor ()	
		S.O: Windows ()	Linux ()	
		S. Apps: JBoss ()	IIS ()	
		S. Web: IIS ()	Apache ()	
	Base de Datos:	Motor:	Oracle ()	Sql Server ()
			MySQL ()	Otro ()
		Instancia/Base de datos:	Esquema /Usuario :	
	Tipo de Sentencia ()	DDL ()	DCL () DML ()	
Herramienta de Programación:	IDE:			
	Frame work:			
Interoperabilidad con otros Sistemas:				

4. ASUNTO (ESPECIFICACIÓN DE MODIFICACIONES)

4.1 MODIFICACIONES EN OBJETOS DE BASE DE DATOS:	<Del paquete X se modificó el procedimiento Y>
4.2 MODIFICACIONES EN EL CODIGO FUENTE DE CODIGO FUENTE:	

5. LISTA DE ENTREGABLES

5.1 ENTREGABLES DE BASE DE DATOS		
ENTREGABLE	TIPO	DESCRIPCIÓN
<Ejemplo: V:\70-Oficina de Tecnologías de la Información\9.4-Instalaciones de software en producción\Es\2020\2020-038\01.- SCRIPTS>	<Ejemplo: SCRIPTS>	<Ejemplo: Sentencia SQL: -CREATE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Código:
		Versión formato: 1.0
		Página: 1 de 2

ACTA DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN

		-INSERT>
--	--	----------

--	--	--

5.2 ENTREGABLES DE CODIGO FUENTE:

ENTREGABLE	TIPO	DESCRIPCIÓN

5.3 DOCUMENTACIÓN

ENTREGABLE	TIPO	DESCRIPCIÓN
<Ejemplo: V:\170-Oficina de Tecnologías de la Información\9.4-Instalaciones de software en producción\Instalacións\2020\2020-038\03.-DOCUMENTACIÓN>	<Ejemplo: .doc>	<Ejemplo: - 01. 031-2020 PRO-OTI-0301-A SOLICITUD QA SW 20201020 - 05. Acta de Instalación de Software en Entorno Producción.docx>

6. INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

6.1 ACTIVIDADES EN LA BASE DE DATOS:	<Para ser llenado por el Especialista en Calidad de Software>
---	---

6.2 ACTIVIDADES EN EL SERVIDOR DE APLICACIONES:	
--	--

7. OBSERVACIONES

7.1 OBSERVACIONES A LOS SCRIPTS DE BASE DE DATOS:	<Para ser llenado por el Especialista Administrador de Base de Datos >
--	--


7.2 OBSERVACIONES AL CODIGO FUENTE:	<Para ser llenado por el Especialista en Infraestructura y Soporte Informático>
--	---

8. VALIDACIÓN

<Para ser llenado por el Especialista en Calidad de Software>

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

	OFICINA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	Código:
		Versión formato: 1.0
		Página: 1 de 2
ACTA DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN		
9. CONSIDERACIONES		
<i><Para ser llenado por el Especialista en Calidad de Software></i>		
10. FIRMANTES DEL DOCUMENTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Especialista en Calidad de Software - OTI • Coordinador de Infraestructura y Soporte de Tecnologías de Información – OTI • Especialista Administrador de Base de Datos – OTI • Especialista en Infraestructura y Soporte Informático - OTI 		

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

	SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES	Código: 0001/OTI	
		Version: 0001	16 / 03 /2021

ANEXO N° 03

FORMATO DE METADATA DEL CÓDIGO FUENTE EN LOS OBJETOS DE INSTALACIÓN DE SOFTWARE EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN

----- **SECCIÓN: CREACIÓN DEL OBJETO** -----

Nombre : Nombre del objeto.
Autor : Autor del código fuente (nombre del especialista).
Versión : Número de Versión del objeto de Instalación de Software en el Entorno de Producción.
Descripción : Descripción del objeto, funcionalidad del mismo
Requerimientos : Requerimientos adicionales para su correcta ejecución, ejemplo: conexiones a otras Base de datos, directorios físicos en el servidor, etc.

Fecha de creación : Fecha de creación del objeto (Primera Instalación de Software)

----- **SECCION: MODIFICACIONES AL OBJETO** -----

```

=====
-- Versión  Fecha      Modificado por  Revisado por  Visado por  Descripción
=====
--

```

Donde:

Versión : Número de la versión del Instalación de Software
Fecha : Fecha de la instalación de software de la modificación.
Modificado por : Nombre del Especialista que realizó la modificación del código fuente.

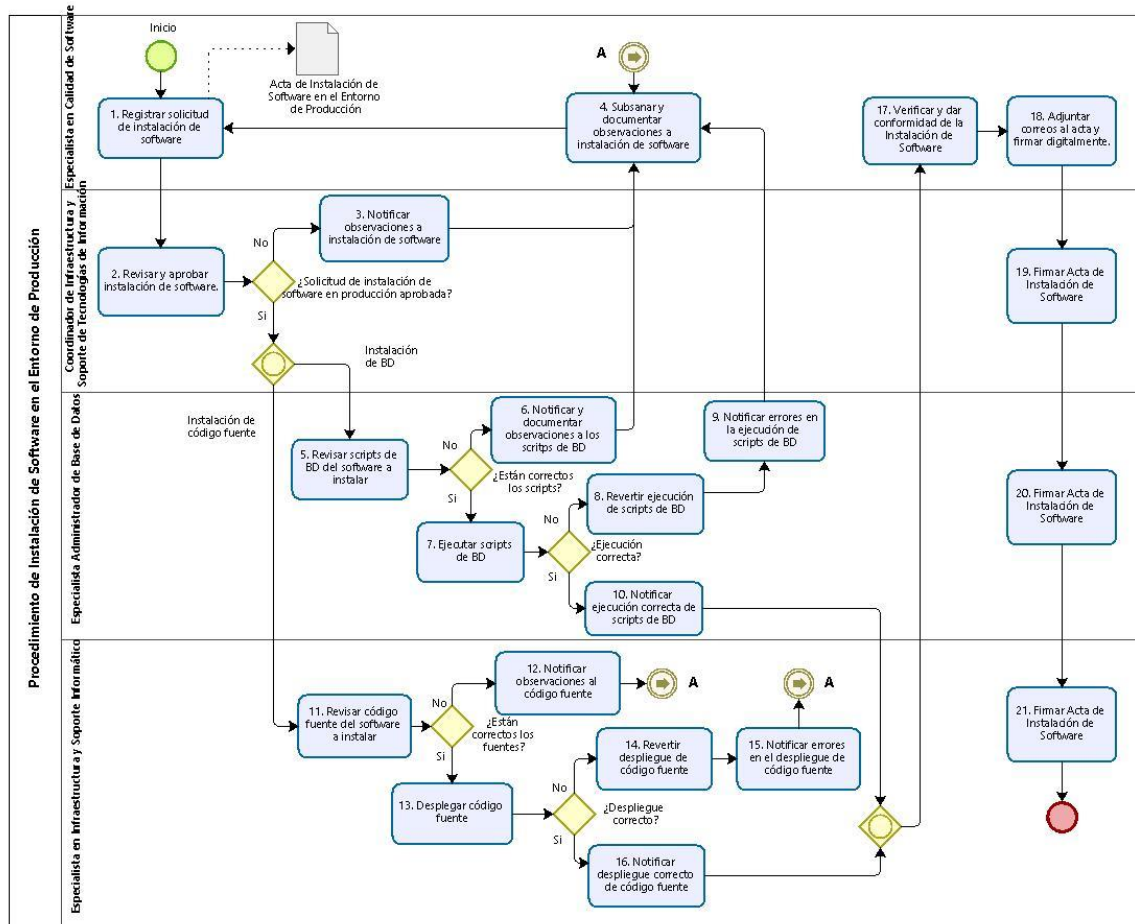
Revisado por : Nombre del especialista a cargo que revisó el objeto (Este punto es detallado por el especialista a cargo).

Visado por : Nombre del especialista supervisor que visó el Instalación de Software en el Entorno de Producción (Este punto es detallado por el especialista a cargo).

Descripción : Descripción de los cambios y la funcionalidad del mismo.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.

Flujograma N° 01 - Procedimiento Instalación de Software en el Entorno de Producción.



Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026- 2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "<https://www.senace.gob.pe/verificacion> ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento.