**2. Descripción del Flujo de Estados**

El flujo del bug consta de cinco posibles estados:

1. **Borrador**
2. **Derivado**
3. **Resuelto**
4. **Reabierto** (opcional)
5. **Cerrado**

Este flujo es cíclico y permite la interacción entre calidad y desarrollo de forma estructurada.

**3. Detalle de Estados**

**3.1 BORRADOR**

* **Responsable**: Área de Calidad.
* **Descripción**: Estado inicial del bug. Aquí se registra la información básica y se adjunta evidencia (Word, Excel, PDF).
* **Datos registrados**:
  + Generación del bug: SUNAT / FSW.
  + Tipo de defecto: Software / Documentación.
  + Tipo de prueba: Funcional / No funcional.
  + Ciclo de pruebas: Ciclo 01, Ciclo 02.
* **Observación**: En este estado, el bug aún no es visible para desarrollo.

**3.2 DERIVADO**

* **Responsable**: Área de Calidad (asignación) / Desarrollo (recepción).
* **Descripción**: El bug es asignado formalmente a un analista de desarrollo para su análisis y atención.
* **Datos adicionales requeridos**:
  + Número de pase.
  + Código de proyecto o requerimiento.
  + Módulo afectado.
  + Prioridad del bug: Bloqueador / Crítico / No crítico.
* **Acción clave**: Se registra el correo del analista de desarrollo. Se puede agregar copia a supervisores.

**3.3 RESUELTO**

* **Responsable**: Área de Desarrollo.
* **Descripción**: Desarrollo da respuesta oficial al bug, luego de atenderlo o evaluarlo.
* **Tipos de resolución**:
  + **Corregido**: El error ha sido solucionado.
  + **Diferido**: El error se atenderá posteriormente.
  + **No procede**: No se considera un defecto válido.
* **Evidencia**: Desarrollo debe adjuntar sustento (archivos y comentarios).

**3.4 REABIERTO (opcional)**

* **Responsable**: Área de Calidad.
* **Descripción**: Si calidad verifica que el error persiste tras la resolución, el bug se reabre y regresa a desarrollo.

**3.5 CERRADO**

* **Responsable**: Área de Calidad.
* **Descripción**: Estado final del bug. Se cierra formalmente cuando se valida la atención.
* **Tipos de cierre**:
  + **Conforme** (corregido): Solución aceptada por calidad.
  + **Cerrado** (no es defecto): Validación determina que no era un error.
  + **Cerrado** (diferido): Se acepta que no será atendido por ahora.

**FLUJO ANALISTA**

## Registro del bug (estado: Borrador)

El flujo inicia cuando el analista de calidad identifica un defecto durante las pruebas funcionales o no funcionales. Este error se documenta en Bugzilla, generando un nuevo registro en estado "Borrador".

Para ello, se debe completar la información mínima necesaria, incluyendo:

* Origen del bug (SUNAT o FSW).
* Tipo de defecto (software o documentación).
* Tipo de prueba (funcional o no funcional).
* Ciclo de pruebas (ciclo 0 para prueba de humo, ciclo 1, ciclo 2, etc.).
* Código del proyecto y módulo afectado.
* Prioridad del bug (bloqueador, crítico o no crítico).
* Descripción clara del defecto y los pasos necesarios para reproducirlo.
* Archivos de evidencia adjunta como Word, Excel o capturas.

Adicionalmente, se puede incorporar el número de caso de prueba como etiqueta para facilitar el seguimiento.

## Derivación del bug al equipo de desarrollo (estado: Derivado)

Una vez completada la información inicial, el analista de calidad procede a derivar el bug al especialista de desarrollo. Esto implica cambiar el estado del bug a "Derivado" y asignarlo formalmente, incluyendo su correo electrónico como responsable.

En este paso también es posible copiar a otros usuarios relevantes, como supervisores, según la criticidad del defecto. La plataforma envía una notificación automática al programador asignado.

## Espera de resolución (estado: Resuelto)

Tras la derivación, el analista de calidad queda a la espera de que el equipo de desarrollo atienda el bug. El estado del registro cambiará a "Resuelto" una vez que el programador haya revisado el defecto y determine la acción correspondiente.

Las opciones de resolución que puede elegir desarrollo son las siguientes:

* Corregido: El defecto ha sido solucionado.
* Diferido: El tratamiento del bug se pospone para más adelante.
* No procede: El error no es atribuible a desarrollo o no constituye un defecto real.

En todos los casos, desarrollo debe adjuntar sustento técnico como evidencia de la atención del bug.

## Verificación y cierre del bug

Una vez que el bug se encuentra en estado "Resuelto", el analista de calidad debe realizar la verificación correspondiente. Esta consiste en repetir el caso de prueba afectado, validando que el error haya sido efectivamente corregido. También se revisa la evidencia técnica proporcionada.

Si el resultado es satisfactorio, se procede al cierre del bug. Se cambia su estado a "Cerrado" y se selecciona uno de los siguientes motivos:

* Conforme (corregido).
* Cerrado (no es defecto).
* Cerrado (diferido).

Opcionalmente, puede agregarse un comentario de verificación o adjuntar un documento adicional.

## Reapertura del bug (si aplica)

Si, durante la verificación, el analista determina que el defecto persiste, se procede a la reapertura del bug. El estado cambia a "Reabierto" y se reasigna nuevamente al programador responsable.

Se debe adjuntar nueva evidencia que demuestre que el defecto no ha sido resuelto correctamente. El sistema notificará automáticamente al equipo de desarrollo sobre la reapertura.

Se recomienda realizar esta acción con responsabilidad, ya que las reaperturas incorrectas afectan las métricas e indicadores de desempeño del área de desarrollo.

**Flujo DESARROLLO**

## Recepción del bug (estado: Derivado)

El flujo comienza cuando un analista de calidad deriva un bug. El desarrollador recibe una notificación automática en su correo y puede visualizar el bug asignado accediendo a la opción “My Bugs” dentro de Bugzilla.

En esta etapa, el bug ya se encuentra en estado “Derivado” y contiene toda la información necesaria para su análisis técnico. La documentación entregada por calidad debe incluir:

* Descripción detallada del defecto.
* Pasos para reproducirlo.
* Ciclo de prueba y tipo de prueba.
* Evidencia adjunta en formato Word, Excel, PDF, etc.
* Código del proyecto y módulo.
* Prioridad del bug (bloqueador, crítico, no crítico).
* Archivos adjuntos con pantallas, queries u observaciones.

## Análisis del bug

El desarrollador realiza el análisis del defecto reportado con base en la información proporcionada. En esta etapa, es fundamental revisar cuidadosamente los adjuntos, la severidad indicada, el caso de prueba afectado (si se encuentra como etiqueta) y verificar la trazabilidad con el código fuente.

En caso de encontrar inconsistencias, omisiones o dudas en la descripción, el desarrollador puede coordinar con calidad o dejar un comentario en el bug solicitando información adicional.

## Resolución del bug (estado: Resuelto)

Una vez que el defecto ha sido atendido, el desarrollador procede a registrar la resolución del bug en Bugzilla. Para ello, se cambia el estado a “Resuelto” y se debe seleccionar obligatoriamente el tipo de resolución correspondiente:

* Corregido: El error fue identificado y solucionado.
* Diferido: El tratamiento del defecto se postergará por motivos técnicos, funcionales o de planificación.
* No procede: El defecto no es atribuible a desarrollo o no constituye un error real.

Además, se debe adjuntar evidencia que sustente la acción tomada. Esto puede incluir:

* Capturas de pantalla.
* Archivos con resultados corregidos.
* Descripción técnica de los cambios realizados.
* Logs o registros de prueba.

Finalmente, el bug debe ser reasignado al analista de calidad correspondiente, cambiando el correo responsable en el sistema.

## Espera de validación por calidad

Luego de resolver y reasignar el bug, el desarrollador queda a la espera de que el analista de calidad valide la solución. En esta etapa, el estado del bug permanece como “Resuelto”.

Bugzilla notificará al responsable de calidad, quien realizará las pruebas de verificación correspondientes. El desarrollador puede hacer seguimiento del estado del bug desde su bandeja personal (“My Bugs”).

## Atención de bugs reabiertos (estado: Reabierto)

En caso de que calidad determine que el defecto persiste, el bug será marcado como “Reabierto” y volverá a asignarse al desarrollador original. Esto también se notifica por correo.

El desarrollador debe revisar los comentarios y la nueva evidencia adjunta por calidad. Posteriormente, se reanaliza y, si corresponde, se vuelve a resolver el bug cambiando el estado nuevamente a “Resuelto”, repitiendo el procedimiento anterior.

Se recomienda que las reaperturas sean justificadas con claridad, ya que afectan las estadísticas de atención del área de desarrollo. Durante la inducción se propuso establecer subtipos para casos donde la reapertura no sea procedente (por ejemplo, error de ambiente, error en pruebas, etc.).

## Seguimiento y control

La herramienta Bugzilla registra automáticamente el historial de cada bug en la sección “History”, donde se detalla:

* Fecha y hora de cada cambio.
* Usuario que realizó el cambio.
* Estado anterior y nuevo.
* Archivos adjuntos y sus modificaciones.

Esta información puede ser utilizada para reportes, trazabilidad y análisis de eficiencia. El desarrollador puede consultar su historial, ver métricas personales y participar en la generación de estadísticas para control de calidad.