

PONENCIA TÉCNICA · GEOINNOVA S.L.U.

QGIS 4.0

Novedades y preparación de la migración desde QGIS 3

«Norrköping» — publicada el 06/03/2026

Usuarios técnicos de QGIS · AAPP, consultoras y docencia | 40 minutos | junio de 2026

Agenda: contexto · base tecnológica (Qt6) · novedades · highlights 3D y nubes de puntos · migración · recomendaciones

■ **Pregunta incómoda:**

Si mañana activas QGIS 4 en tu equipo, ¿qué se rompe primero?

**Plugins/Scripts PyQGIS
críticos**

Flujo de trabajo

Plantillas y estilos

Confianza del usuario

Tu matrimonio

■ Pregunta incómoda:

Si mañana activas QGIS 4 en tu equipo, ¿qué se rompe primero?



€\$r1[®]

Ruta de 40 minutos (o menos)

1

Qué cambia de verdad

Del número de versión al cambio de plataforma.

2

Novedades visibles e invisibles

Interfaz, mapas, datos, 3D, procesamiento.

3

Lo que impacta a plugins

API, PyQGIS, dependencias, pruebas.

4

Como migrar con seguridad

Checklist para usuarios, docentes y organizaciones.

Por qué un «4.0» ahora: el fin de soporte de Qt5

- Detonante: Qt 5.15 entró en soporte extendido (EOS) en mayo de 2025 — parches de seguridad solo bajo términos comerciales (blog.qgis.org, 17/04/2025)
- QGIS se apoyaba en Qt5 desde 2016: permanecer limitaba el acceso a correcciones upstream
- «Versión mayor» = ruptura de API controlada, no revolución para el usuario final
- Más de 100 funcionalidades nuevas durante el ciclo de preparación (changelog 4.0)

Cambia poco (usuario final)

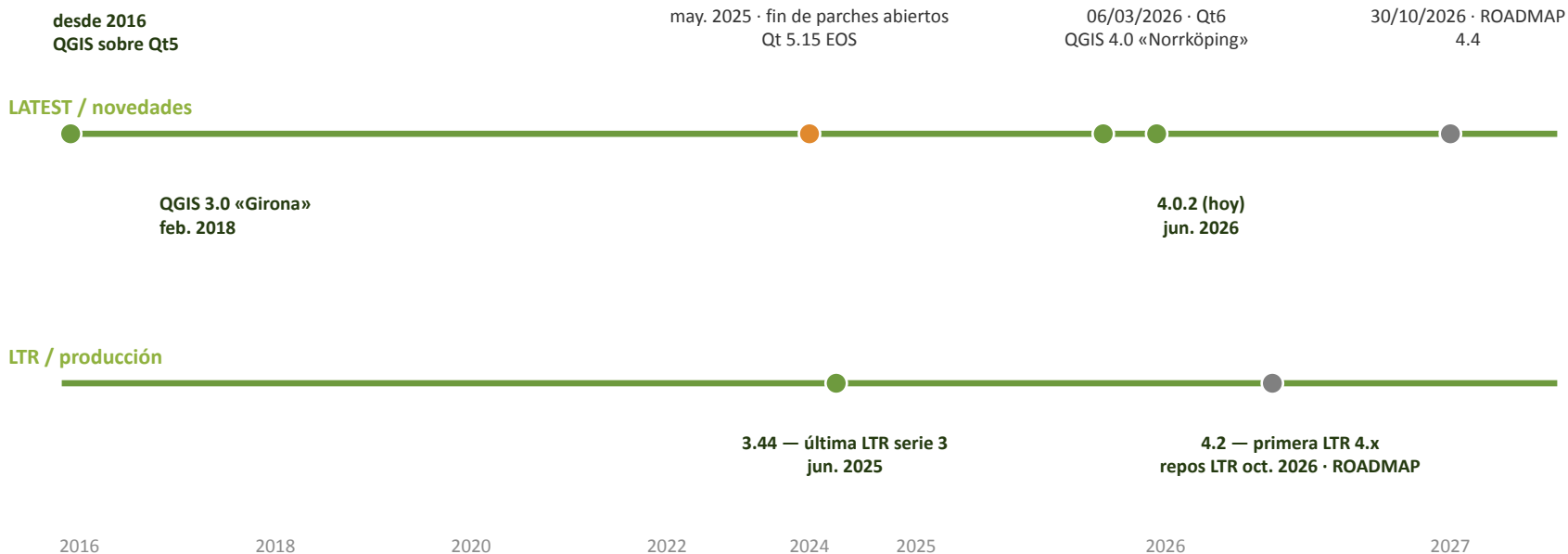
- Interfaz y manejo diario: experiencia continuista
- Formatos de proyecto y de datos
- Flujos de trabajo de edición y análisis
- Curva de aprendizaje: mínima
- Convivencia 3.44 LTR / 4.x en paralelo

Cambia mucho (técnico)

- Base: Qt5 → Qt6 (Qt5 en EOS desde 2025)
- Binding Python: PyQt5 → PyQt6
- API: ruptura controlada, deprecaciones
- Plugins y scripts: requieren adaptación
- Publicación de plugins: escaneo de seguridad

Mensaje clave: para el usuario cambia poco; para plugins y scripts, hay trabajo.

Dónde estamos hoy: versiones y calendario



Hoy conviven dos opciones legítimas: **3.44 LTR** para producción y **4.0.x** para adelantarse. Punto de encuentro: **4.2 LTR — repos LTR oct. 2026 [ROADMAP]** *(escala temporal no lineal)*

Qt6 y PyQt6: el cambio estructural

- QGIS 4.x es solo Qt6; Qt5 y Qt6 no son plenamente compatibles → los plugins Qt5 muy probablemente requieren adaptación
- Binding Python: PyQt5 → PyQt6
- APIs deprecadas retenidas donde es posible → trabajo mínimo en muchos plugins (changelog 4.0)
- Excepción: la Processing API de QGIS 2.x no tiene compatibilidad garantizada en la serie 4.x

```
from qgis.PyQt.QtCore import ... # shim,
no PyQt6
```

Plugin / script PyQGIS (mismo lenguaje)

`shim qgis.PyQt` → `from qgis.PyQt.QtCore import ...`

QGIS 3.x

QGIS 4.x

API QGIS 3

API QGIS 4 (ruptura controlada)

PyQt5

PyQt6

Qt 5.15

Qt 6

⚠ Qt 5.15: EOS desde may. 2025

+ rendimiento · + seguridad

Un mismo código funciona en 3.x y 4.x si importa desde el shim qgis.PyQt

Requisitos, dependencias y plataformas

Dependencias de funciones concretas

GDAL ≥ 3.13 — COG mejorado, «Dataset Identify»

GDAL ≥ 3.12 — Field Domains en GeoPackage

PDAL > 2.10 — algoritmo M3C2

SFCGAL integrado de forma nativa

Plataformas

Windows: builds Qt6 vía OSGeo4W, todas las ramas

macOS: builds notarizados (retroportado a 3.44)

Debian/Linux: Qt6 convive con Qt5 → 3.x y 4.x en paralelo

PENDIENTE DE CONFIRMAR · versión mínima de Python en 4.0 (verificar notas de instalación oficiales) · instaladores MSI/standalone para 4.0 (comprobar página de descargas)

Consejo: validad la pila GDAL/PDAL de vuestro despliegue antes de prometer funciones.

Interfaz y experiencia de usuario

Menús y barras de herramientas definidos por el usuario (QEP 343)

Interfaces reducidas por perfil: AAPP, aula, flujo concreto — sin plugins

Página de bienvenida extensible (QEP 347/351)

Punto de entrada adaptable a cada organización

Temas de aplicación distribuibles vía plugins

Imagen corporativa homogénea en toda la flota

Calidad de vida

Doble clic en tabla de atributos: selecciona y hace zoom
Hereditado de 3.40: CMYK y perfiles ICC para impresión

Proyectos QGIS en PostgreSQL, con versionado

Los proyectos pasan a vivir en la base de datos — control de cambios nativo, sin herramientas externas

- Guardar proyectos QGIS en PostgreSQL e importar proyectos de carpeta a PostgreSQL (changelog 4.0)
- Versionado de proyectos: guardar, cargar y restaurar versiones históricas desde el propio QGIS
- Comentarios de proyecto visibles como tooltip en el navegador
- Información ampliada de capas PostgreSQL: privilegios, estimación de filas, índices espaciales

Adiós a

proyecto_final_v3_
DEFINITIVO.qgz

Historial de versiones centralizado en la base de datos corporativa

Dato cloud-native y estándares: COG, STAC, OGC

COG

Exportación mejorada: pirámides, progreso, gestión de errores (GDAL ≥ 3.13)

Forzar COG en salidas de Processing

Creación de COGs en lote

STAC

Autenticación para Microsoft Planetary Computer: firma SAS + OAuth2, en los catálogos STAC del core

Navegador STAC nativo desde 3.40

OGC API – Features

Soporte GML

Elección de formato de descarga: FlatGeobuf y otros — mejor rendimiento con volúmenes grandes

Las IDE públicas españolas avanzan hacia OGC API y dato en nube: llegáis a tiempo.

Processing y cartografía: Model Designer y layouts

Model Designer rediseñado

Panel acoplado en línea — sin diálogos modales

Conexiones por parámetro, color por tipo de dato

Recuento de entidades visible en los enlaces

Lienzo ilimitado (antes 4000×4000)

Algoritmos nuevos: validación de redes, suavizado ráster, reproyección con transformación de Z

Cartografía y layouts

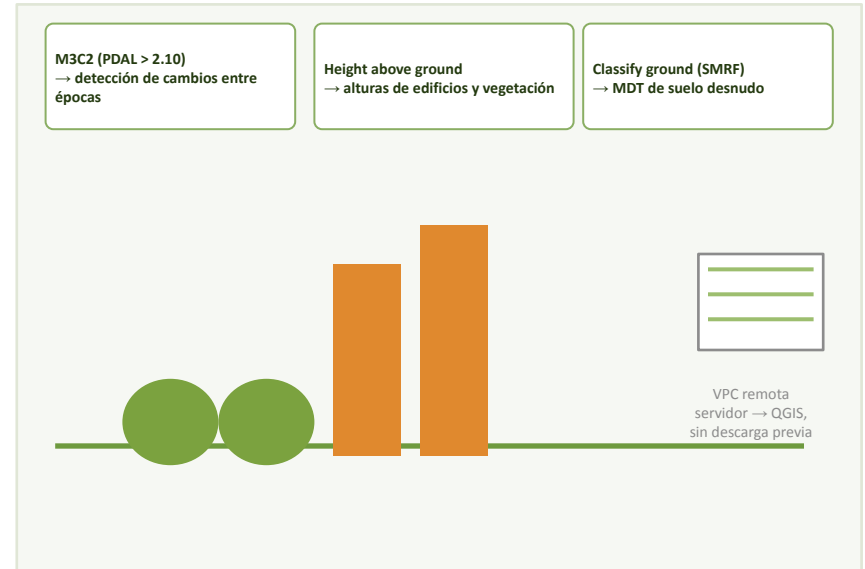
Gráficos nativos en el Print Layout, incluida la tarta — antes exigía plugins

Etiquetado curvo avanzado (QEP 404): ríos y viario

Sincronización de leyendas entre layouts (QEP 253)

Nubes de puntos: LiDAR de principio a fin dentro de QGIS

- Edición de nubes de puntos virtuales (VPC) sobre COPC locales; VPC remotas sin descarga previa (changelog 4.0)
- «Classify ground points» (filtro SMRF) → MDT de suelo desnudo
- «Height above ground» → alturas de edificios y vegetación
- M3C2: comparación de dos nubes para detección de cambios (PDAL > 2.10)
- «Filter noise», «Transform point cloud», control de zoom de la VPC



3D y gemelos digitales: la apuesta financiada por lo público

Origen: campaña «QGIS 3D for Open Source Digital Twins» (Lutra Consulting) + City of Frankfurt y Danish Agency for Climate Data — administraciones europeas financiando el gemelo digital abierto

Interoperabilidad

Esri Scene Layers (I3S/SLPK): nuevo proveedor de escenas teseladas 2D/3D

Consumo de gemelos ya construidos en el ecosistema ArcGIS

Herramientas de trabajo 3D

Secciones transversales en 3D

Overlay del mapa 2D en la vista 3D, con frustum de cámara

Cámara ortográfica operativa · resaltado de entidades identificadas

Elevation Profile Manager a nivel de proyecto

Rendimiento y seguridad: lo que no se ve pero importa

Rendimiento

Chunking dinámico de vectores en 3D: el quadtree se ajusta por n° máximo de entidades → capas grandes fluidas (changelog 4.0)

Base Qt6: acceso a librerías modernas con mejoras de rendimiento (blog.qgis.org, 17/04/2025)

Seguridad

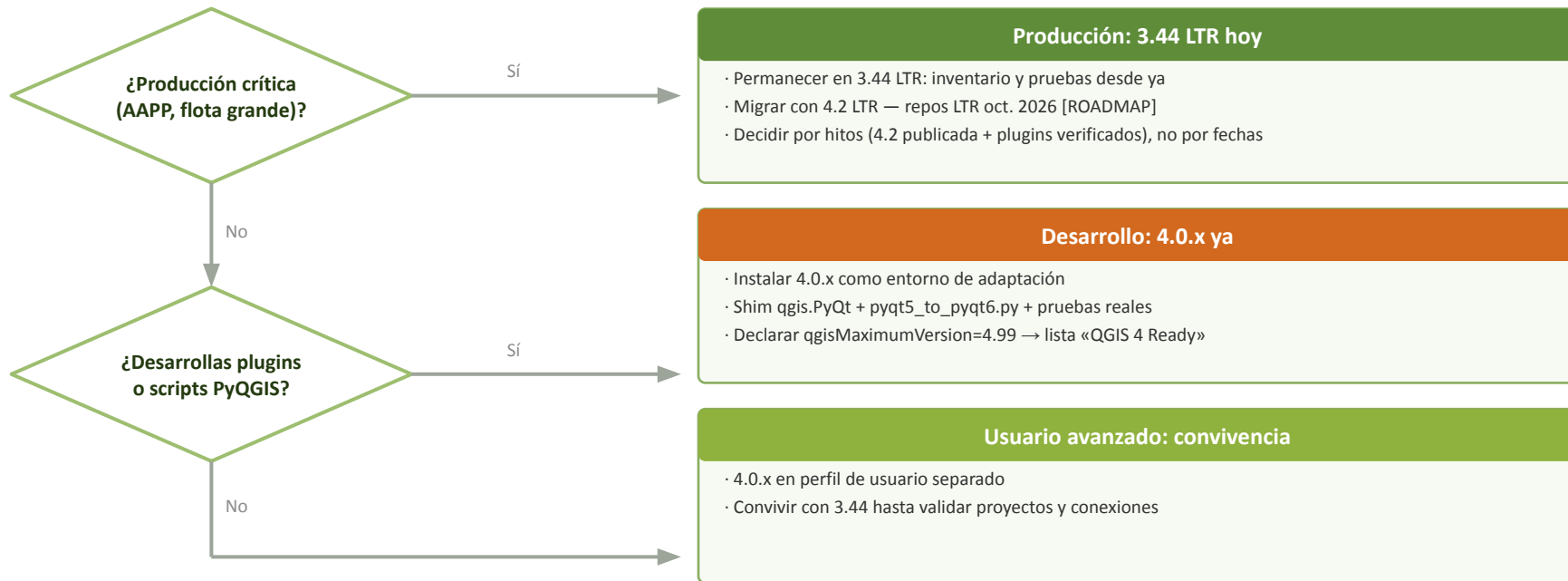
«Trust» de proyecto para código embebido: macros, expresiones, acciones, init de formularios (QEP 336)

Auto-refresco de OAuth2 en servicios autenticados

Escaneo de seguridad obligatorio en el repositorio de plugins (detalle en migración)

QGIS 4 no solo hace más: hace más con más garantías.

Cuándo migrar: criterios de decisión



3.44 es la última de la serie 3: no habrá más versiones 3. La ventana hasta octubre es de pruebas, no de pausa.

Cómo migrar (I): plan de trabajo en cinco fases

1 · Inventario

Plugins (¿lista «QGIS 4 Ready?»), scripts PyQGIS, modelos, proyectos críticos

2 · Entorno de pruebas

4.0.x en paralelo a 3.44, con perfiles de usuario separados

3 · Plan de pruebas

Proyectos representativos, PostgreSQL, WMS/WFS, OAuth2, impresión, modelos

4 · Despliegue

Windows vía OSGeo4W (Qt6 en todas las ramas);
MSI: PENDIENTE DE CONFIRMAR

5 · Convivencia

3.44/4.x hasta validar; formación al usuario final

Migrar bien es un proyecto pequeño — no una reinstalación.

Cómo migrar (II): plugins y PyQGIS en detalle

Cambios típicos de código

Imports al shim: `from qgis.PyQt.QtCore import ...`

Enums cualificados: `Qt.AlignLeft` → `Qt.AlignmentFlag.AlignLeft`

Clases movidas: `QAction` pasa de `QtWidgets` a `QtGui`

(NextGIS; wiki QGIS de migración Qt5/Qt6)

Herramientas y proceso de publicación

`pyqt5_to_pyqt6.py`: automatiza imports y muchos enums — no verifica comportamiento

`pyqgis4-checker` para comprobar la compatibilidad

`metadata.txt`: `qgisMaximumVersion=4.99` → lista «QGIS 4 Ready»; el flag «`supportsQt6`» fue retirado

Escaneo de seguridad obligatorio (Bearer) al publicar; badges y confianza por autor

Lo mecánico se automatiza; la prueba en sesión real, no.

Riesgos y mitigaciones

Riesgo	Mitigación
Plugin crítico sin versión 4	Detectarlo ya en el inventario; contactar al autor o presupuestar adaptación; mientras, 3.44 LTR
Scripts internos rotos (enums, imports)	Conversión automática + plan de pruebas; el script no lo arregla todo
Calendario 4.2 LTR puede moverse [ROADMAP]	Decidir por hitos (4.2 en repos LTR + plugins verificados), no por fechas
Dependencias antiguas (GDAL/PDAL)	Validar la pila OSGeo4W/SO antes de prometer funciones
No migrar	Quedarse sobre Qt5 sin parches de seguridad upstream (EOS may. 2025) — el coste de la inacción

Matriz de decisión por perfil

	Hoy (jun. 2026)	Verano 2026	Desde oct. 2026 (4.2 LTR · ROADMAP)
AAPP / producción	Seguir en 3.44 LTR · inventario de plugins y proyectos	Pruebas piloto con 4.0.x en perfiles separados	Despliegue gradual con 4.2 LTR validada
Consultora	Instalar 4.0.x en paralelo · adaptar plugins y scripts propios	Verificar entregas en 3.44 y 4.x según cliente	Entregar por defecto en serie 4
Docencia	Cerrar curso 2025-26 en 3.44	Actualizar materiales, capturas y ejercicios a 4.x	Arrancar curso 2026-27 en QGIS 4

Transversal: declarar qgisMaximumVersion · revisar badges de seguridad · perfiles separados durante la transición

Recursos y siguientes pasos

Fuentes oficiales

changelog.qgis.org · qgis.org/project/visual-changelogs

Calendario: qgis.org/resources/roadmap · blog.qgis.org

Migración de plugins

plugins.qgis.org/docs/migrate-qgis4 · wiki «Plugin migration Qt5/Qt6»

[pyqt5_to_pyqt6.py](#) · [pyqgis4-checker](#)

Ecosistema de plugins

Lista «QGIS 4 Ready»:

plugins.qgis.org/plugins/new_qgis_ready

Escaneo de seguridad: plugins.qgis.org/docs/security-scanning

Geoinnova

Formación y acompañamiento en la migración

geoinnova.org · formación SIG / QGIS

Siguiente paso (esta semana): instalar 4.0 en un perfil separado y pasar vuestros plugins por la lista «QGIS 4 Ready».

¿Preguntas?

Geoinnova S.L.U. · geoinnova.org