



GUÍA DESMANTELAMIENTO · 15 MIN

Cómo planificar correctamente el cierre de una planta: la guía completa

Planificar el cierre de una planta industrial: marco legal, calendario, fases del desmantelamiento y documentación. Guía práctica para titulares y responsables de proyecto.

Marco legal del cierre de una planta

En Alemania, el cierre de una planta industrial está sujeto a una densa red de normas federales y de los estados federados. El titular está obligado a notificar el desmantelamiento a la autoridad competente en materia de protección contra inmisiones o a solicitar su autorización, según el tipo de instalación y la autorización en la que se base. En las instalaciones sujetas a la Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG, Ley Federal alemana de Protección contra Inmisiones), es obligatoria una notificación formal de cese conforme al § 15 BImSchG al menos un mes antes de detener la actividad.

- Notificación de cese conforme al § 15 BImSchG ante la autoridad competente
- Comprobación de las obligaciones posteriores al cese según el § 5, apdo. 3, BImSchG
- Obligación de desmantelamiento según la autorización de explotación y la normativa urbanística
- Obligaciones en materia de suelos contaminados según la Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG, Ley Federal alemana de Protección del Suelo)
- Obligaciones laborales: plan social y notificación de despido colectivo ante la Agentur für Arbeit (Agencia Federal de Empleo)

Nota: Consejo práctico: coordinación temprana con las autoridades — Póngase en contacto con la autoridad competente al menos seis meses antes del cese previsto. En una reunión previa pueden aclararse las cuestiones abiertas sobre las obligaciones posteriores al cese, la obligación de desmantelamiento y posibles investigaciones de suelos contaminados antes de que empiecen a correr los plazos formales.

Calendario e hitos

La planificación temporal del cierre de una planta no empieza con la primera excavadora de demolición, sino con la decisión estratégica de abandonar el emplazamiento. En emplazamientos industriales de tamaño medio, entre la decisión y el terreno listo para construir suelen pasar de 12 a 24 meses, y en emplazamientos contaminados bastante más. Un calendario realista tiene en cuenta los procedimientos de autorización, los estudios de sustancias contaminantes, las licitaciones y la fase operativa de desmantelamiento.

- Meses 1–3: decisión estratégica, levantamiento del estado actual, encargo del informe de sustancias

contaminantes

- Meses 3–6: procedimientos de autorización, concepto de gestión de residuos, licitación del desmantelamiento
- Meses 6–9: descontaminación, vaciado interior, desmontaje del equipamiento técnico
- Meses 9–15: demolición de la estructura de los edificios, gestión de residuos, saneamiento del suelo
- Meses 15–18: muestreo final, documentación, entrega del terreno listo para construir

Nota: Ruta crítica: autorizaciones — La causa más frecuente de retrasos son autorizaciones inexistentes o incompletas. Asegúrese de preparar en paralelo, y no de forma secuencial, la licencia de demolición, el concepto de descontaminación y los justificantes de gestión de residuos.

Gestión de las partes interesadas

El cierre de una planta afecta a numerosas partes interesadas, a las que hay que implicar. Una gestión estructurada de las partes interesadas evita bloqueos y sienta las bases para un desarrollo sin contratiempos. La implicación temprana de todos los afectados, desde la plantilla y las autoridades hasta los municipios vecinos, es decisiva para el éxito del proyecto.

- Dirección: decisión estratégica, aprobación del presupuesto, estrategia de comunicación
- Comité de empresa y plantilla: plan social, sociedad de transferencia, obligaciones de información
- Autoridades competentes: protección contra inmisiones, inspección urbanística, autoridad medioambiental
- Gestores de residuos y empresas de descontaminación: inventario de sustancias contaminantes, vías de gestión, trazabilidad documental
- Municipios vecinos y residentes: información sobre ruido, polvo y tráfico
- Aseguradoras: seguro de desmantelamiento, responsabilidad civil medioambiental, cobertura de suelos contaminados

Nota: Comunicación externa — Informe activamente al vecindario y al municipio sobre el desmantelamiento previsto. Una persona de contacto para las consultas de los residentes y un calendario transparente reducen considerablemente las quejas y los conflictos.

Las fases del desmantelamiento en detalle

El desmantelamiento operativo se divide en fases claramente definidas que se suceden unas a otras. Cada fase tiene sus propios requisitos de personal, equipos, autorizaciones y documentación. El orden viene impuesto técnica y legalmente: descontaminación antes de la demolición, vaciado interior antes del derribo de los edificios, estudio del suelo antes de la entrega.

- Fase 1, levantamiento del estado actual: inventario de edificios, informe de sustancias contaminantes (amianto, FMA, HAP, PCB, metales pesados), evaluación del estado de la construcción
- Fase 2, descontaminación: retirada correcta de todas las sustancias peligrosas según TRGS 519, TRGS 521 y GefStoffV (Reglamento alemán de sustancias peligrosas)
- Fase 3, vaciado interior y desmontaje: retirada del equipamiento técnico, los medios de producción y las instalaciones
- Fase 4, demolición selectiva: demolición controlada de la estructura de los edificios, separación de los flujos de materiales
- Fase 5, gestión y valorización de residuos: clasificación de materiales, maximización de la tasa de valorización, trazabilidad documental
- Fase 6, saneamiento del suelo y entrega: descontaminación, muestreo final, terreno listo para construir

Nota: Desmantelamiento selectivo frente a demolición convencional — El desmantelamiento selectivo separa

los materiales ya durante la demolición y alcanza tasas de valorización superiores al 90 %. Aunque requiere más esfuerzo que la demolición convencional con clasificación posterior, reduce los costes de gestión de residuos y cumple los requisitos de la KrWG (Ley alemana de economía circular) en cuanto a la jerarquía de residuos.

Costes y financiación

Los costes del cierre de una planta se componen de numerosas partidas y varían mucho según el tamaño del emplazamiento, el grado de contaminación y los precios regionales de gestión de residuos. Una estimación de costes fiable exige un levantamiento cualificado del estado actual; los presupuestos globales sin conocer el emplazamiento no suelen ser fiables.

- Estudio de sustancias contaminantes e informes periciales: según el número de edificios y el año de construcción
- Descontaminación: la mayor partida individual en emplazamientos contaminados
- Demolición y gestión de residuos: según el volumen de los edificios y la composición de los materiales
- Saneamiento del suelo: muy dependiente del emplazamiento, considerable si hay daños en las aguas subterráneas
- Planificación, dirección de obra y documentación: normalmente el 8–12 % de los costes totales
- Reservas: prever imprevistos (contaminaciones, problemas estructurales)

Nota: Ingresos por materiales para compensar costes — La chatarra de acero, los metales no férreos y los materiales de construcción aprovechables pueden compensar, según la situación del mercado, una parte considerable de los costes de desmantelamiento. Encargue la medición de cantidades antes de adjudicar el contrato: los ingresos deben tenerse en cuenta en el cálculo global.

Documentación y trazabilidad

En el desmantelamiento industrial, una documentación sin lagunas no es opcional, sino obligatoria. Protege jurídicamente al cliente, acredita la correcta gestión de los residuos y sirve de base para una posterior declaración oficial de exención de responsabilidad por suelos contaminados. Sin una documentación completa existen riesgos de responsabilidad que se extienden mucho más allá del final del proyecto.

- Inventario de sustancias contaminantes e informes de descontaminación con actas de mediciones de liberación
- Justificantes de gestión de residuos: documentos de acompañamiento, albaranes de recepción, tiques de pesaje
- Documentación fotográfica de todas las fases del desmantelamiento (georreferenciada y fechada)
- Informe final con balances de masas y tasas de valorización
- Informes de estudios del suelo y resultados del seguimiento de las aguas subterráneas
- Acta de entrega con documentación del terreno y autorización de uso

Nota: Documentación digital — Apueste por una documentación digital del proyecto con una estructura de carpetas uniforme, control de versiones y gestión de accesos. Las autoridades esperan cada vez más justificantes digitales, y una documentación estructurada facilita considerablemente las obligaciones de información posteriores.

Normas y reglamentos

BImSchG

Ley Federal alemana de Protección contra Inmisiones: regula el cese y las obligaciones posteriores de las instalaciones sujetas a autorización (§ 15 notificación de cese, § 5, apdo. 3, obligaciones posteriores al cese)

BetrSichV

Reglamento alemán de seguridad en el trabajo: requisitos para equipos de trabajo e instalaciones sujetas a vigilancia durante el desmantelamiento (Evaluación de riesgos, obligaciones de inspección de equipos de elevación y andamios)

GefStoffV

Reglamento alemán de sustancias peligrosas: manipulación de sustancias peligrosas en la descontaminación y el desmantelamiento (Amianto (TRGS 519), FMA (TRGS 521), metales pesados, HAP)

KrWG

Ley alemana de economía circular: jerarquía de residuos, obligación de valorización, trazabilidad documental (Prevención antes que valorización y valorización antes que eliminación, justificantes de gestión de residuos)

BBodSchG

Ley Federal alemana de Protección del Suelo: suelos contaminados, saneamiento del suelo, evaluación de riesgos (Obligación de saneamiento, valores de referencia, desmantelamiento de terrenos contaminados)

ArbSchG / BaustellV

Ley alemana de prevención de riesgos laborales y Reglamento alemán de obras: seguridad en la obra de desmantelamiento (Obligación de coordinador de seguridad y salud (SiGeKo), evaluación de riesgos, protección contra caídas)

Preguntas frecuentes

¿Cuánto dura el cierre completo de una planta con desmantelamiento?

En emplazamientos industriales de tamaño medio hay que contar con 12 a 24 meses, desde la decisión hasta el terreno listo para construir. En emplazamientos muy contaminados, el saneamiento del suelo puede prolongar considerablemente ese plazo.

¿Qué autoridades deben intervenir en el cierre de una planta?

Como mínimo, la autoridad de protección contra inmisiones (notificación de cese), la inspección urbanística (licencia de demolición), la autoridad local de residuos (concepto de gestión de residuos) y, si hay sospecha de suelos contaminados, la autoridad de protección del suelo. Según el emplazamiento, se suman la autoridad de aguas y la de protección del patrimonio.

¿Puede empezar el desmantelamiento antes de disponer de todas las autorizaciones?

Los estudios de sustancias contaminantes y las medidas preparatorias pueden realizarse en paralelo al procedimiento de autorización. La demolición propiamente dicha solo puede comenzar una vez concedida la licencia de demolición. En determinadas condiciones, el vaciado interior puede adelantarse.

¿Quién responde de los suelos contaminados tras el desmantelamiento?

En principio responden el propietario del terreno, por su condición de titular del bien, y el antiguo titular de la actividad, como causante. Una declaración oficial de exención de responsabilidad por suelos contaminados protege a los futuros adquirentes, pero presupone un saneamiento completo y una documentación sin lagunas.

Hablemos de su proyecto

Respuesta en 24 horas en días laborables.

info@sbs-rs.de

+49 89 541 960 209 Leer en línea: www.sbs-rs.de/rueckbau/ratgeber/werksschliessung-richtig-planen