

PLA

El **PLA (Ácido Poliláctico)** de LOTACTREE representa la versión más versátil y ampliamente utilizada de este material. Es fácil de imprimir y ofrece un excelente rendimiento en impresiones de alta precisión, geometrías con ángulos pronunciados y puentes largos.

Ventajas:

- Impresión simple y estable
- Mínima deformación (warping)
- Excelente calidad en detalles finos
- Compatible con estructuras complejas (como voladizos pronunciados y puentes largos)
- Biodegradable (producido a partir de fuentes renovables como almidón de maíz o caña de azúcar)
- Bajo nivel de olor
- Amplia variedad de colores

Limitaciones:

- Es rígido, pero más frágil que materiales como PETG o ABS
- Alta absorción de humedad
- Menor resistencia mecánica y a la intemperie en comparación con otros filamentos
- Resistencia térmica limitada: se deforma por encima de 50–60 °C

Parámetros de impresión recomendados:

Impresora Bambu P1P abierta, PLA Genérico, 220 °C / 55 °C (boquilla / cama)

PLA-F (Force)

El **PLA-F** es una nueva generación de filamentos desarrollada por LOTACTREE que combina las mejores propiedades del PLA y del ABS. Soluciona los principales inconvenientes del PLA tradicional, como la fragilidad, la sensibilidad a la humedad y la degradación acelerada. Destaca por su excelente rendimiento en detalles, voladizos pronunciados y puentes largos. Tiene buena tenacidad, resistencia al envejecimiento, facilidad de impresión y baja densidad: 1 kg rinde aproximadamente 380 m de material.

Ventajas:

- Combina facilidad de impresión del PLA con parte de la resistencia del ABS
- Mayor resistencia a la degradación y al envejecimiento que el PLA
- Baja densidad: mayor volumen de impresión con mejor relación costo-beneficio
- Mejor resistencia mecánica que el PLA — mayor tolerancia a impactos y caídas
- Compatible con impresión a alta velocidad
- Puede imprimirse sobre cama texturizada con desmoldeo en frío, ahorrando energía
- Más resistente al warping
- Ideal para granjas de impresión 3D por su eficiencia energética
- Vida útil aproximada de 3 años

Limitaciones:

- Emite un leve olor durante la impresión
- No es compatible con PLA en impresiones multicolor o multimaterial (puede fallar la adhesión entre capas)
- Se recomienda el uso de cama lisa o texturizada con desmoldeo en frío
- Extraer la pieza solo una vez que se haya enfriado completamente

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, PLA Genérico, 220 °C / 55 °C (boquilla / cama)

PLA-LS

El **PLA-LS** es un nuevo sistema de material desarrollado por LOTACTREE que mejora el rendimiento general del PLA mediante la optimización de su estructura molecular, aumentando hasta en un 200 % la fuerza de adhesión entre capas. De uso sencillo y con desempeño de nivel industrial, combina la facilidad de impresión del PLA con parte de la resistencia a la intemperie del PETG.

Recomendación importante: Ajustar la temperatura de la cama entre 0 °C y 30 °C, manteniendo solo la temperatura ambiente natural de la impresora. No exceder los 40 °C en la cama, ya que dificultará significativamente la remoción del modelo tras la impresión.

Ventajas:

- Excelente adhesión entre capas, lo que incrementa la tasa de éxito en la impresión
- Puede imprimirse en frío (sin cama calefactada), lo que reduce el consumo energético
- Impresión atóxica y sin olor — ideal para uso doméstico y espacios interiores
- La pieza final soporta flexión repetida e impactos de caída — ideal para entornos dinámicos

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, PLA Genérico, 210 °C / 30 °C (boquilla / cama)

PLA-Silk

El **PLA-Silk** de LOTACTREE mantiene las características ecológicas y la facilidad de uso del PLA tradicional. Emplea un proceso innovador que proporciona al objeto impreso un **“brillo metálico delicado”**, capaz de simular efectos como seda, perla o dorado degradado bajo la refracción de la luz — todo sin necesidad de pulido posterior, lo que permite una apariencia sofisticada con facilidad.

El material también presenta excelente adhesión entre capas, alta resistencia incluso en estructuras de paredes delgadas, y permite impresión directa a temperatura ambiente sin necesidad obligatoria de cama calefactada ni adhesivos (aunque sí recomendada).

Ventajas:

- Acabado brillante y atractivo visualmente
- Fácil de imprimir
- Buena adhesión entre capas
- Conserva la seguridad y sostenibilidad del PLA tradicional

Limitaciones:

- Relativamente sensible a la humedad
- Menor resistencia mecánica
- Posibilidad de “stringing” (hilos finos): debido a su alta fluidez, puede generar filamentos no deseados entre secciones del modelo. Es fundamental un buen ajuste de retracción y temperatura
- Costo más elevado

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, PLA-Silk Genérico, 220 °C / 55 °C (boquilla / cama)

PLA Rainbow

El filamento **PLA Rainbow** de LOTACTREE es una solución revolucionaria para impresión multicolor sin necesidad de cambiar manualmente el material. Cada bobina realiza una transición de color inteligente cada 8–12 metros mediante un proceso de teñido segmentado, logrando un degradado suave entre rojo, naranja, amarillo, verde, azul, índigo y violeta.

Los modelos impresos presentan un efecto arcoíris natural y vibrante, compatible con todas las impresoras FDM — sin necesidad de sistemas AMS o configuraciones complejas en el slicer. Con una sola boquilla, es posible crear piezas artísticas con alto impacto visual.

Ventajas:

- Piezas visualmente únicas y vibrantes sin postprocesado
- Impresión multicolor en una sola pasada, sin cambiar el filamento
- Disponible en versiones PLA-F y SILK

Limitaciones:

- Las transiciones de color son impredecibles. En piezas pequeñas, puede no haber variación visible
- No es ideal para piezas funcionales o mecánicas, ya que está optimizado para estética
- Costo más elevado

Parámetros de impresión recomendados:

SILK: Bambu P1P abierta, PLA-Silk Genérico, 220 °C / 55 °C

PLA-F: Bambu P1P abierta, PLA Genérico, 220 °C / 55 °C

PETG

El filamento **PETG** (polietileno tereftalato glicol) de LOTACTREE es una versión mejorada diseñada para resolver el problema de fragilidad del PETG tradicional. Gracias a la adición de un 10 % de elastómeros especiales, la tecnología de modificación con elastómero incrementa en más del 50 % la resistencia al impacto comparado con el PETG puro, permitiendo soportar flexiones repetidas y caídas sin riesgo de rotura.

Es especialmente recomendado para aplicaciones dinámicas, como cables de herramientas y ensamblajes desmontables. Además, mantiene las características del PETG, como resistencia a la intemperie y a productos químicos. La superficie del material presenta un brillo esmaltado natural, conferiendo a las piezas una combinación de robustez industrial y atractivo visual.

Ventajas:

- Alta resistencia al impacto y a la rotura
- Resistencia a influencias mecánicas, químicas y térmicas
- Mayor resistencia a humedad, sol y variaciones climáticas
- Buena adhesión entre capas
- Equilibrio entre funcionalidad y estética

Limitaciones:

- Sensible a la humedad, lo que puede causar burbujas, estallidos y fallos en la impresión. Es esencial almacenarlo en ambientes secos o usar deshumidificadores
- Más difícil de imprimir que el PLA, requiere temperaturas más altas en boquilla y cama
- Adherencia fuerte a la superficie de impresión
- Tendencia al “stringing” (filamentos finos), especialmente si no se ajustan bien los parámetros de retracción

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, PETG Genérico, 255 °C / 70 °C (boquilla / cama)

ABS

El **ABS** desarrollado por LOTACTREE equilibra rendimiento y facilidad de uso. Con una fórmula modificada exclusiva, presenta bajo olor y reduce en más del 70 % la emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) comparado con el ABS tradicional. La tasa de warping (deformación) y contracción también se ha reducido significativamente, situándose entre 0,3 % y 0,5 % (frente al 1,5 % a 2 % del ABS común).

Al mismo tiempo, conserva las principales características del ABS, como alta resistencia mecánica y tolerancia a altas temperaturas, ofreciendo una solución más segura y estable para proyectos de diseño industrial y piezas funcionales.

Ventajas:

- Alta resistencia mecánica y durabilidad
- Buena resistencia al calor
- Buena resistencia química
- Ligero y rígido
- Buena relación calidad-precio

Limitaciones:

- Requiere cámara cerrada para impresión
- Necesita altas temperaturas en boquilla y cama
- Alta tasa de contracción y warping
- Emisión de olores y vapores tóxicos. Es esencial contar con ventilación o filtros adecuados
- Sensible a la radiación UV, puede degradarse y perder propiedades con exposición prolongada al sol

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1S cerrada, ABS Genérico, 245 °C / 95 °C (boquilla / cama)

ASA

El **ASA (Acrilonitrilo-Estireno-Acrilato)** de LOTACTREE es un material de ingeniería de alto rendimiento desarrollado especialmente para ambientes exteriores exigentes, conocido como el “ABS para exteriores”. Mantiene la resistencia al impacto y la robustez mecánica del ABS, pero sustituye el butadieno por acrilato, lo que resulta en una mayor resistencia a los rayos UV y a la intemperie.

Puede estar expuesto al sol y a la lluvia por períodos prolongados sin amarilllear ni volverse quebradizo, siendo ideal para componentes automotrices exteriores, equipos para uso al aire libre y maquetas arquitectónicas.

Ventajas:

- Alta resistencia a rayos UV e intemperie. No amarillea, no pierde color ni se vuelve quebradizo con el tiempo
- Buena resistencia mecánica y al impacto
- Buena estabilidad térmica. Soporta altas temperaturas (más de 90 °C) sin deformaciones
- Buena resistencia química. Resiste limpiadores, solventes leves y agentes corrosivos
- Propiedades antiestáticas
- Ideal para aplicaciones profesionales

Limitaciones:

- Requiere impresión en cámara cerrada
- Emisión de olores y vapores. Se recomienda ventilación adecuada o filtro de aire
- Presenta contracción térmica significativa, lo que puede causar deformaciones en piezas grandes sin control térmico adecuado

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1S cerrada, ASA Genérico, 245 °C / 100 °C (boquilla / cama)

ABS Lite

El **ABS LITE (ABS/ASA)** de LOTACTREE es un material innovador desarrollado para combinar lo mejor de ambos polímeros. A través de una mezcla científica de ABS y ASA, mantiene la resistencia al impacto del ABS mientras incorpora la resistencia al envejecimiento del ASA, además de optimizar la densidad y la adhesión entre capas.

Puede imprimirse de forma estable sin necesidad de cámara cerrada, superando el problema tradicional del warping del ABS, alcanzando una combinación perfecta de ligereza (densidad aproximada de 1,00 g/cm³).

Ventajas:

- Mantiene la robustez y durabilidad características del ABS
- Garantiza mayor resistencia al envejecimiento, radiación UV y condiciones externas
- Mejor estabilidad dimensional, reduce el warping común en el ABS
- No requiere cámara cerrada para impresión
- Ligero, con densidad optimizada ideal para modelos grandes
- Buena adhesión entre capas

Limitaciones:

- Puede emitir olores, aunque menos que el ABS puro; se recomienda buena ventilación
- Presenta contracción térmica, especialmente en piezas grandes, por lo que se deben cuidar los ajustes de la impresora
- Resistencia UV inferior a la del ASA puro

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, PLA Genérico, 225 °C / 40 °C (boquilla / cama)

Bambu P1P abierta, ABS Genérico, 250 °C / 100 °C (boquilla / cama)

TPU 95A

El **TPU (poliuretano termoplástico)** de LOTACTREE es un material funcional diseñado para ofrecer alta elasticidad, resistencia al desgaste y resistencia a aceites.

El TPU 95A destaca por su excelente elasticidad, resistencia al desgaste y resistencia química, siendo ampliamente utilizado en sectores como calzado, sellos industriales y conectores flexibles, entre otros.

Este material redefine los estándares de rendimiento de los materiales elásticos.

Ventajas:

- Buena adhesión entre capas
- Alta flexibilidad y elasticidad
- Alta resistencia al desgaste
- Resistencia a aceites y productos químicos
- Más fácil de imprimir que TPUs de menor dureza (como 85A)

Limitaciones:

- Menor elasticidad comparado con TPUs más blandos
- No recomendado para extrusoras de accionamiento remoto (Bowden)
- Más difícil de imprimir que filamentos rígidos (ej. PLA, PETG)
- Es higroscópico y debe secarse antes de imprimir para evitar burbujas y mala calidad
- Costo por kg generalmente superior al de plásticos rígidos

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, TPU Genérico, 220 °C / 35 °C (boquilla / cama), retracción 1,2 mm

PC

El **PC (Policarbonato)** de LOTACTREE es un material técnico diseñado para aplicaciones que requieren alta resistencia mecánica y resistencia a altas temperaturas.

Se destaca por su excelente resistencia al impacto y resistencia térmica. Con una resistencia al impacto cinco veces superior a la del PLA, es ideal para la producción de componentes automotrices, estructuras de equipos electrónicos y soportes industriales, redefiniendo los estándares de rendimiento en impresión funcional.

Ventajas:

- Uno de los materiales más resistentes disponibles para impresión 3D
- Soporta temperaturas superiores a 110 °C, ideal para piezas técnicas expuestas al calor
- Excelente resistencia mecánica
- Baja deformación durante el uso, manteniendo medidas consistentes
- Resistencia a productos químicos e intemperie

Limitaciones:

- Elevada temperatura de impresión
- Sensible a la humedad (higroscópico), se recomienda secado previo
- Puede deformarse fácilmente (warping)
- Más difícil de imprimir que filamentos comunes, requiere impresora robusta y conocimientos técnicos
- Precio más elevado
- Adhesión a la cama puede ser más difícil

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1S cerrada, PC Genérico, 270 °C / 100 °C (boquilla / cama)

PA6 Ease

El **PA6 Ease**, desarrollado por LOTACTREE, combina de manera inteligente la resistencia al desgaste y a los productos químicos del PA6 con la facilidad de procesamiento del ABS. El resultado es un material que ofrece simultáneamente la robustez y tenacidad del PA6 y la buena moldeabilidad del ABS, con excelente estabilidad dimensional.

Ventajas:

- Mejor procesabilidad que el PA6 convencional. La versión Ease está modificada para facilitar la impresión 3D: menor warping, menor absorción de humedad y mejor adhesión a la cama
- Excelente robustez, rigidez y tenacidad — ideal para piezas estructurales y funcionales
- Buena resistencia al desgaste y a la fricción
- Buena resistencia a aceites, disolventes, combustibles y productos de limpieza industriales
- Buena estabilidad dimensional (en la versión Ease): presenta menos deformaciones durante y después de la impresión
- Buena relación peso/resistencia: es ligero, pero capaz de soportar grandes esfuerzos mecánicos

Limitaciones:

- Sensible a la humedad (aunque en menor grado en la versión Ease); se recomienda secado previo
- Requiere alta temperatura de impresión; idealmente debe imprimirse en cámara cerrada
- La adherencia a la cama puede requerir preparación especial (como superficies de PEI, adhesivos específicos o cinta Kapton)
- Costo superior al de filamentos comunes

Parámetros de impresión recomendados:

Bambu P1P abierta, PA Genérico, 260 °C / 95 °C (boquilla / cama)

Bambu P1S cerrada, PA Genérico, 245 °C / 95 °C (boquilla / cama)