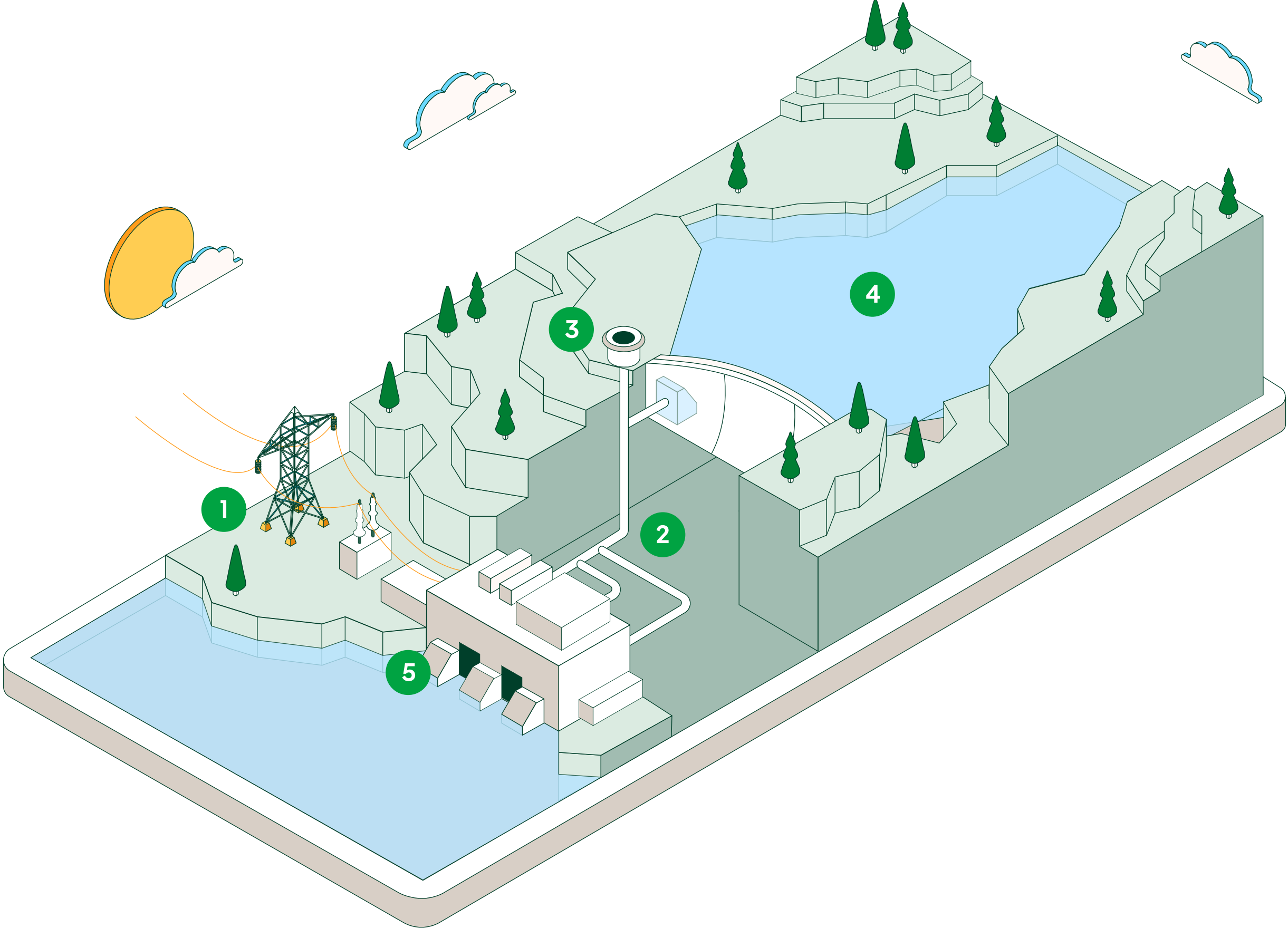


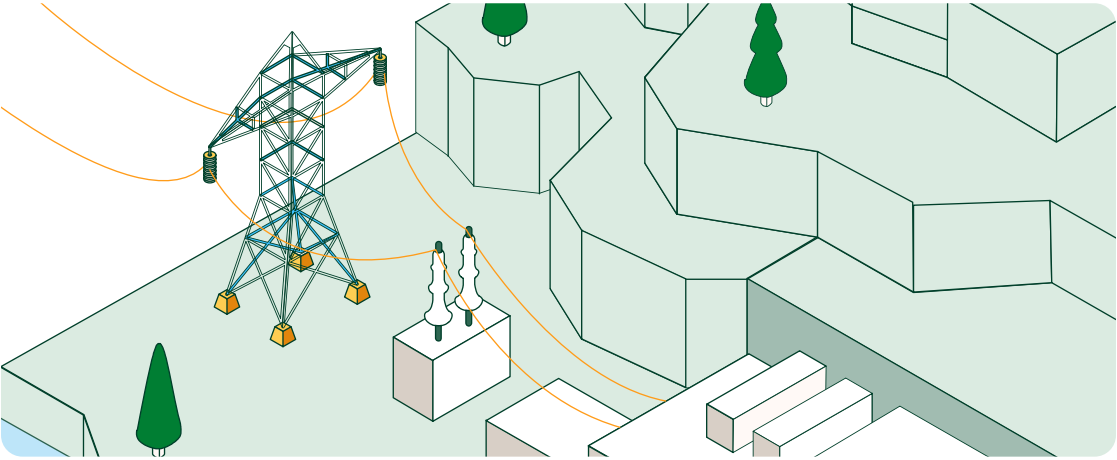
Como funciona uma central hidroelétrica de bombeamento

As usinas hidroelétricas de bombeamento contam com dois reservatórios a diferentes alturas, o que permite armazenar água aproveitando os momentos em que a demanda de energia é menor do que a oferta de geração renovável. A seguir, clique em cada um dos números para saber como funciona esse tipo de instalação:



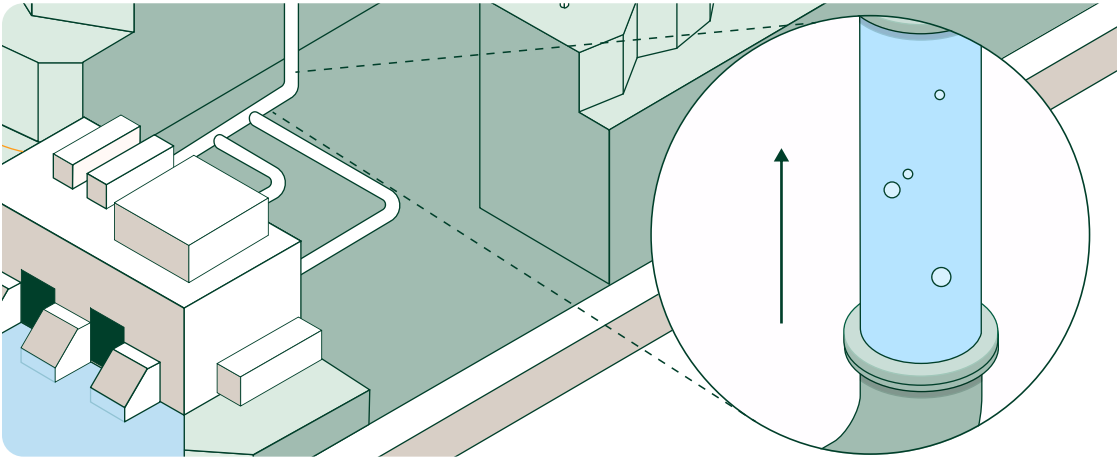
1 Excesso de energia renovável

Quando a geração de energia renovável não gerenciável (como a solar fotovoltaica ou a eólica, que precisam ser consumida quando são produzidas) é superior à demanda elétrica, **a usina reversível entra em operação para aproveitar essa energia excedente.**



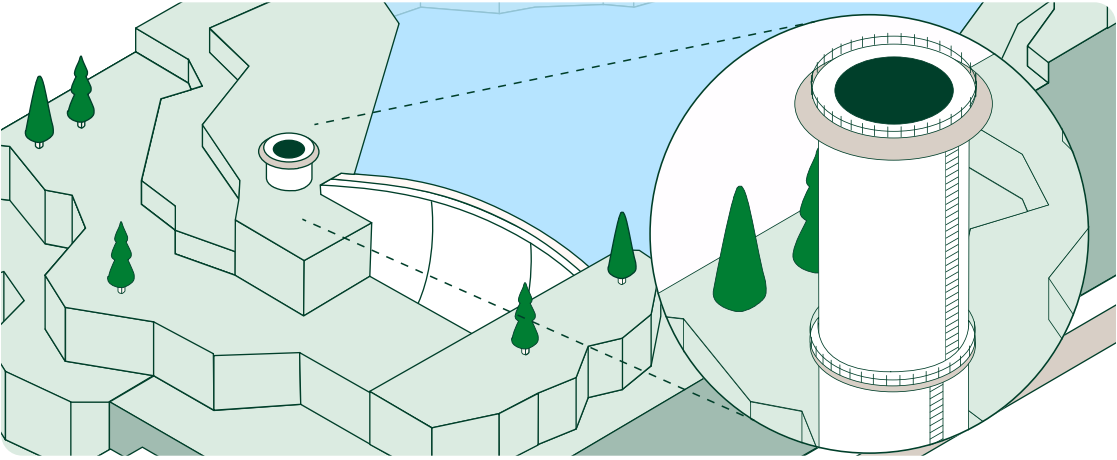
2 Bombeamento de água

Com a ajuda de bombas hidráulicas, a água armazenada no reservatório inferior é levada ao reservatório superior, através de uma tubulação forçada e uma galeria de adução.



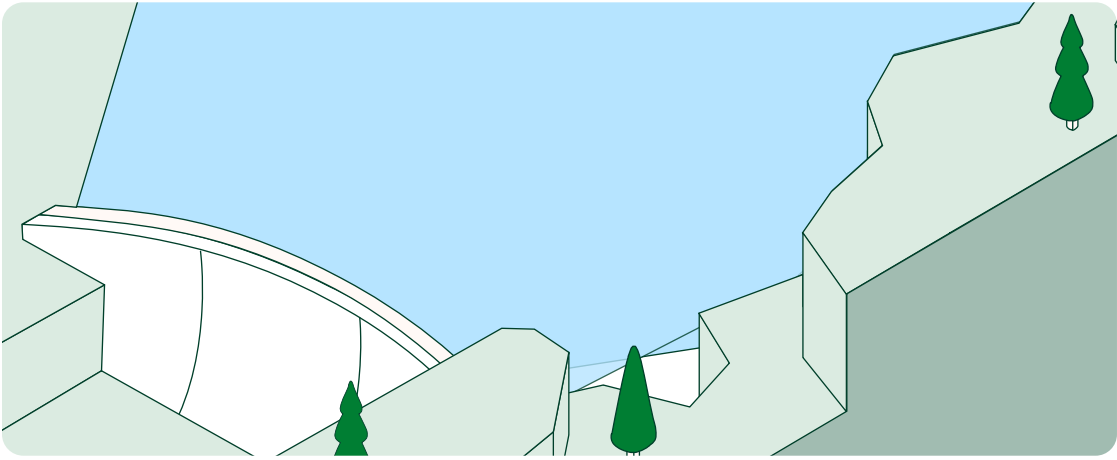
3 Regulação do sistema hidráulico

Para controlar a pressão da água durante o bombeamento e evitar sobrepressões, **algumas usinas contam com uma chaminé de equilíbrio** ou sistemas de válvulas reguladoras.



4 Armazenamento no reservatório superior

A água bombeada se acumula no reservatório superior, que funciona como um “grande depósito de energia potencial”, pronto para ser utilizado quando for necessário gerar eletricidade.



5 Pronto para gerar energia

Uma vez que a água está armazenada, a usina pode permanecer parada até que o sistema elétrico demande de mais energia. **Nesse momento, o fluxo é invertido e a instalação passa a funcionar como uma usina hidrelétrica convencional.**

