A partir da minha análise das condições do projeto, eu sugiro que o CVS mais adequado seria o ESPIRAL pelo fato:

“Ele precisa que você e os demais membros da equipe sejam flexíveis quanto à possibilidade de mudanças de escopo”

Porque ele permite você ajustar o escopo do projeto depois que foi inicializado, sendo assim muito flexível para novas ideias ou ajustes da ideia inicial do cliente conforme melhor visualização do projeto, CVS Espiral é o mais flexível à mudanças de ideias do cliente.

“Além disso, o dono da empresa quer que você entregue o quanto antes algum recurso para ele usar”

No CVS Espiral você entrega módulos do seu desenvolvimento ao cliente, para assim apreciação do mesmo. Mas nesse fator, o CVS modelo prototipação evolucionária também funcionaria pelo fato das entregas constantes. (Exemplo da casa: Você faz um quarto e já pode entregar pro cliente dormir lá).

Mas como diz “algum recurso” pode ser qualquer componente, logo o mais indicado é o Espiral 😊.

O método ágil SCRUM poderia ser utilizado nesse projeto porque ela facilitaria na gestão de desenvolvimento do projeto, consequentemente, melhoraria na eficiência e resultados positivo (que é o que é pedido bem no começo do case). Por ser muito usado em projetos de tecnologia onde é preciso alinhar as ideias a fim de chegar no resultado final, eu recomendaria a aplicação dessa ferramenta para controlar o trabalho de uma forma mais eficaz e eficiente.