**Explicando las razones para su respuesta, y con base en el tipo de sistema a desarrollar, sugiera el modelo de proceso de software genérico más adecuado que se use como fundamento para administrar el desarrollo de los siguientes sistemas:**

* **Un sistema de administración escolar universitario que sustituya a uno existente.**

Para administrar el desarrollo de este sistema requerimos de un modelo de desarrollo basado en reutilización puesto que ya se conoce un diseño o código que son similares a lo que se requiere, así este se puede modificar según se necesite e incorporarlo al nuevo sistema de administración escolar universitario. El modelo de ingeniería de software orientado a la reutilización tiene la clara ventaja de reducir la cantidad de software a desarrollar y, por lo tanto la de disminuir costos y riesgos.

Etapa inicial: *Especificación de requerimientos*

Etapas intermedias:

1. *Análisis de componentes*. Dada la especificación de requerimientos, se realiza una búsqueda de componentes para implementar dicha especificación. Por lo general, no hay coincidencia exacta y los componentes que se usan proporcionan solo parte de la funcionalidad requerida.
2. *Modificación de requerimientos.* Durante esta etapa se analizan los requerimientos usando información de los componentes descubiertos, luego se modifican para reflejar los componentes disponibles. Donde las modificaciones son imposibles, puede regresarse a la actividad de análisis de componentes para buscar soluciones alternativas.
3. *Diseño de sistema con reutilización.* Durante esta fase se diseña el marco conceptual del sistema o se reutiliza un marco conceptual existente. Los creadores toman en cuenta los componentes que se reutilizan y organizan el marco de referencia para atenderlo. Es posible que deba diseñarse algo de software nuevo, si no están disponibles los componentes reutilizables.
4. *Desarrollo e integración.* Se diseña el software que no puede procurarse de manera externa, y se integran los componentes y los sistemas COTS para crear el nuevo sistema. La integración del sistema, en este modelo, puede ser parte de proceso de desarrollo, en vez de una actividad independiente.

Etapa de *Validación del sistema*

* **Un sistema interactivo de programación de viajes que ayude a los usuarios a planear viajes con el menor impacto ambiental.**

Se necesita un modelo de desarrollo incremental debido a que se va diseñar una implementación inicial y esta será expuesta al comentario del usuario pues será un sistema interactivo y luego desarrollarla en sus diversas versiones hasta producir un sistema adecuado. Con este se verá reflejada la forma en que se resuelve el problema y también los primeros incrementos o versiones del sistema incluyen la función más importante o más urgente que en este caso será la de tener el menor impacto ambiental.

Beneficios:

1. Se reduce el costo de adaptar los requerimientos cambiantes del cliente. La cantidad de análisis y la documentación que tiene que reelaborarse son mucho menores.
2. Es más sencillo obtener retroalimentación del cliente sobre el trabajo de desarrollo que se realizó. Los clientes pueden comentar las demostraciones del software y darse cuenta de cuanto se ha implementado. Los clientes encuentran difícil juzgar el avance a partir de documentos de diseño de software.
3. Es posible que sea más rápida la entrega e implementación del software útil al cliente, aun si no se ha incluido toda la funcionalidad. Los clientes tienen posibilidad de usar y ganar valor del software.