

Alternativas de Política

Guía paso a paso para construir alternativas defendibles con análisis morfológico, robustez en escenarios y lente económica opcional

Esta guía acompaña el uso de la herramienta web en ricardoruiz.co/alternativas.html. Es la versión profunda del paso de alternativas del módulo de Problema Público — donde Bardach te pide enumerar 3-5 opciones, este módulo te obliga a recorrer el espacio completo de combinaciones, descartar las inviables, y probar las restantes contra cuatro escenarios antes de recomendar una. Las cinco mecánicas se basan en escuelas distintas pero complementarias: el análisis morfológico de Fritz Zwicky (Caltech, 1969) y su evolución moderna en Tom Ritchey (Swedish Morphological Society, 2011); el Robust Decision Making de Robert Lempert y Warren Walker (RAND, 2003); y la lente económica con MVPF (Hendren & Sprung-Keyser, NBER 2020) y CEA (J-PAL).

Contenido

- 01 Qué hace el módulo y por qué importa

- 02 Mecánica 1 · variables de decisión

- 03 Mecánica 2 · opciones por variable

- 04 Mecánica 3 · matriz morfológica (Zwicky)

- 05 Mecánica 4 · alternativas ensambladas

- 06 Mecánica 5 · robustez en escenarios + lente económica

- 07 Mecánica 6 · decisión final + 3 exports

- 08 Copiloto IA (4 acciones)

- 09 Cómo encadenar con los demás módulos del lab

- 10 Ejemplo completo · política de retención escolar

01 · Qué hace el módulo y por qué importa

El error más común al construir alternativas en política pública es enumerar tres opciones evidentes — usualmente *statu quo*, una moderada y una radical — y recomendar la moderada. Cuando comparas tres alternativas, te perdiste las cuarenta y siete que no consideraste. Una política de cobertura nacional tiene mínimo cuatro variables de decisión con cuatro opciones cada una: 256 combinaciones posibles. Sin método, el ojo humano sólo considera tres.

Para qué sirve, en concreto:

- **Recorrer el espacio completo.** El análisis morfológico de Zwicky descompone una alternativa en variables independientes y opciones discretas por variable — cualquier combinación es candidato. La matriz hace visible lo que el ojo no ve.

- **Defender la decisión.** Cuando quien decide pregunta "¿por qué no esta otra combinación?", poder responder "la consideramos y la descartamos por X en el escenario disruptivo" en vez de "no se nos había ocurrido".
- **Aguantar el peor escenario.** La alternativa con mejor desempeño esperado puede ser catastrófica en escenarios pesimistas. Robust Decision Making cambia la pregunta de "¿cuál maximiza el valor esperado?" a "¿cuál es la peor que puedo elegir y aceptar?".

02 · Mecánica 1 · variables de decisión

Una **variable de decisión** es un parámetro sobre el que se construye la política. No es un objetivo ni un indicador. Cobertura (universal vs focalizada), financiamiento (impuesto vs crédito), gobernanza (centralizada vs municipalizada), instrumento (subsidio vs servicio vs regulación), condicionalidad (libre vs ligada), timing (gradual vs choque). Entre 3 y 8 variables — menos te deja sin espacio de diseño, más vuelve la matriz inmanejable. Para una política seria, suelen ser 5 o 6.

El módulo trae **seis plantillas de dominio** que precargan variables típicas: cobertura social, reforma fiscal, servicio público, regulación, seguridad y blanco. Las puedes editar, borrar o complementar. El copiloto IA (plan Pro+) sugiere 5-7 variables a partir del enunciado del problema.

Cada variable se etiqueta con un tipo del catálogo cerrado (cobertura, financiamiento, instrumento, gobernanza, condicionalidad, timing, población, ámbito, modalidad, sostenibilidad, otra). El tipo es metadata orientativa — no constriñe la edición libre del nombre.

03 · Mecánica 2 · opciones por variable

Tres a cinco opciones por variable. Menos de tres no es análisis morfológico, es una elección obligada. Más de cinco infla la matriz a costa de discriminación. Cada opción debe ser **distinguible operativamente**: si dos opciones se ejecutan igual, son la misma. Para variables binarias (sí/no) está bien tener dos.

El copiloto IA (plan Pro+) opera sobre **una variable a la vez** — elige la variable del dropdown y dispara la sugerencia. Devuelve 3-5 opciones específicas para esa variable, consistentes con el contexto del problema.

04 · Mecánica 3 · matriz morfológica (Zwicky)

Fritz Zwicky (Caltech, 1969) propuso descomponer cualquier problema de diseño en variables independientes y opciones discretas. Cada **columna** de la matriz es una variable, cada **celda en la columna** es una opción. Una alternativa es una selección de una opción por columna. Con 5 variables x 4 opciones tienes 1.024 combinaciones — la mayoría inviable.

El paso clave es **marcar las incompatibilidades**. Tom Ritchey (Swedish Morphological Society) llamó a este paso *cross-consistency assessment*: identificar pares de opciones que no pueden coexistir en una alternativa coherente (ej.: cobertura universal + financiamiento por tarifa al usuario). Una buena matriz reduce el espacio al ~10% manejable.

La matriz tiene dos modos. **Marcar incompatibilidades**: clic en una opción, clic en otra opción de variable distinta, queda marcado el par como incompatible (clic doble para deshacer). **Explorar combinación**: selecciona una opción por columna, cuando esté completa y sin conflictos puedes guardarla como

alternativa con un botón.

El módulo cuenta combinaciones brutas (producto de opciones por variable), pares incompatibles marcados y restantes posibles (brute-force hasta 5.000 combinaciones — si excede, muestra demasiadas para enumerar).

05 · Mecánica 4 · alternativas ensambladas

De la matriz a alternativas concretas. Una alternativa es una combinación específica de opciones — una por variable — más un nombre legible, una descripción operativa, supuestos críticos, costo aproximado, plazo y riesgo dominante. Máximo 6 alternativas + un baseline.

La **primera card es *Statu quo*** (no hacer nada explícito). Es el baseline contra el que se compara todo. No se elimina pero se puede renombrar. Hendren & Sprung-Keyser (2020) insisten en que sin un baseline explícito no puedes hablar de marginal — y la economía del bienestar es marginal por construcción.

Cada alternativa se ensambla en dos vías: (a) desde la matriz morfológica modo explorar (botón *Guardar como alternativa*); o (b) manual con + *Agregar alternativa manual*, después editas el combo opción por opción. El copiloto IA (plan Premium+) valida la coherencia entre opciones de una misma alternativa.

06 · Mecánica 5 · robustez en escenarios + lente económica

Lempert & Walker (RAND, 2003) propusieron **Robust Decision Making** como respuesta al problema de la incertidumbre profunda: cuando no puedes asignar probabilidades creíbles a futuros distintos, la alternativa robusta es la que aguanta el peor caso aceptablemente — no la que maximiza el valor esperado.

El módulo trae **cuatro escenarios pre-definidos** con probabilidad subjetiva editable: baseline (40%), optimista (25%), pesimista (25%), disruptivo (10%). Calificas cada alternativa 1-5 en cada escenario. El score esperado se calcula como $\Sigma(\text{probabilidad} \times \text{rating})$ normalizado. Hay un **bonus de robustez de +0.5** si el peor caso de la alternativa es ≥ 3 — es lo que distingue robustez de promedio.

La **lente económica es opcional**. Si para una alternativa tienes costo total y beneficio total en COP, se calcula el MVPF (Marginal Value of Public Funds, Hendren & Sprung-Keyser NBER 2020): beneficio/costo. Si $\text{MVPF} > 1$, la política es Pareto-superior. Si tienes costo y un outcome físico (estudiantes retenidos, vidas salvadas, etc.), se calcula el CEA (Cost-Effectiveness Analysis, J-PAL): costo por unidad de outcome.

Llenar la lente económica es opcional y no afecta la robustez. La razón: para muchas políticas — sobre todo reformas institucionales — monetizar beneficios es prematuro o imposible. El rating cualitativo 1-5 sigue siendo defendible sin él.

07 · Mecánica 6 · decisión final + 3 exports

La decisión es del humano, no del modelo. El módulo te muestra el ranking por score final (esperado + bonus robustez) y el score económico si lo tienes, pero la alternativa recomendada se elige a mano con justificación textual obligatoria. Documentar el *por qué esta y no la siguiente* es lo que vuelve la decisión auditable.

Tres entregables encadenados:

- **Memo de alternativas (.md)**. Markdown estructurado en 5 secciones: contexto, variables+opciones, matriz Zwicky con incompatibilidades, alternativas ensambladas, robustez + recomendación. Listo para circular en mesa técnica.
- **Matriz de robustez (.csv)**. Tabla con alternativas x escenarios + scores + lente económica. Compatible con Excel y sistemas de soporte a la decisión.
- **Ficha CONPES light (.pdf)**. PDF descargable estructurado en formato CONPES: problema → variables → alternativas → análisis de robustez → lente económica → recomendación. *No es CONPES oficial* — es un borrador formateado para presentar.

*Adicionalmente: botón **Enviar a Problema Público** que escribe las alternativas en el state del módulo de Bardach (paso 3), manteniendo la trazabilidad y permitiendo cerrar el ciclo del Eightfold Path con tus alternativas profundas.*

08 · Copiloto IA (4 acciones)

El módulo incluye cuatro acciones del copiloto IA distribuidas en el flow:

- **Sugerir variables** (Pro+) · paso 1. Dado el enunciado del problema, propone 5-7 variables de decisión típicas con tipo del catálogo y justificación corta.
- **Sugerir opciones** (Pro+) · paso 2. Por variable, propone 3-5 opciones distinguibles consistentes con el contexto.
- **Validar coherencia** (Premium+) · paso 4. Revisa cada alternativa ensamblada y detecta combinaciones operativamente contradictorias. Conservador: sólo señala lo que no funciona, no preferencias.
- **Narrativa de alternativas** (Premium+) · paso 7. Lectura interpretativa del ranking + fortalezas de la recomendada + por_qué_no_la_siguierte + supuestos críticos + condiciones para reconsiderar.

El copiloto sugiere; el humano decide. Las propuestas vienen con botón + Agregar para inyectarlas al state, pero revisa y edita antes de defender el plan ante un comité — el modelo no conoce tu contexto operativo.

09 · Cómo encadenar con los demás módulos del lab

Alternativas es la versión profunda del paso 3 de Problema Público (Bardach). Cuando encadenar:

- **Antes:** empieza por *Problema Público* si todavía no enmarcaste el problema, la magnitud, la evidencia y los criterios de decisión. El paso 3 de Bardach trae un editor rápido de alternativas; cuando se queda corto, abres este módulo.
- **Paralelo:** el *análisis estructural* (MicMac) te dice qué variables mueven el sistema. Las variables motrices son candidatos naturales a variables de decisión en tu matriz morfológica.
- **Después:** antes de publicar la recomendación, abre *Mactor* para mapear quién aprueba, quién bloquea y dónde tienes que negociar. Una alternativa técnicamente impecable puede ser rechazada por razones políticas.
- **Cierre:** el módulo de *Evaluación* diseña la pregunta evaluativa, la teoría de cambio, los indicadores SMART y el método (RCT/DiD/RD/SC/cualitativo/VfM) para saber si la alternativa elegida funcionó.

10 · Ejemplo completo · política de retención escolar

Problema: deserción escolar en grados 9-11 en Ciudad Bolívar (Bogotá), 12% anual. Mecánicas, paso a paso:

Variables (paso 1, plantilla cobertura-social): Cobertura · Población objetivo · Instrumento · Condicionalidad · Financiamiento · Gobernanza. (6 variables.)

Opciones (paso 2): Cobertura: *universal / focalizada por SISBEN III / categorizada por riesgo*. Población: *grados 9-11 / 9-11 + 6-8 con bajo logro*. Instrumento: *subsidio monetario / subsidio + tutoría / servicio integral*. Condicionalidad: *incondicional / condicionada a asistencia 80% / condicionada + rendimiento mínimo*. Financiamiento: *presupuesto general / tributo a juegos de azar / mixto con sector privado*. Gobernanza: *Secretaría de Educación / colegio receptor + SED / mesa interinstitucional*.

Matriz (paso 3): $3 \times 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 486$ combinaciones brutas. Se marcan como incompatibles: *universal* ■ *tributo a juegos de azar* (no alcanza el presupuesto); *incondicional* ■ *condicionada + rendimiento mínimo* (mutuamente excluyentes); *servicio integral* ■ *incondicional* (servicio requiere compromiso). Restantes: ~280.

Alternativas (paso 4, 4 cards más baseline): A1 Statu quo. A2 *Subsidio focalizado condicionado clásico*. A3 *Servicio integral focalizado por riesgo*. A4 *Universal incondicional*. A5 *Mixto: subsidio + tutoría con corresponsabilidad*.

Robustez (paso 5): Probs 40/25/25/10. Ratings (esperado · peor caso · final): A1 2.0 · 2 · 2.0. A2 3.6 · 3 · 4.1. A3 4.1 · 3 · 4.6. A4 3.4 · 2 · 3.4 (peor caso bajo). A5 4.3 · 4 · 4.8. **A5 gana:** score esperado alto y peor caso ≥ 4 (bonus +0.5). MVPF de A5 (con estimación CBA de 1.6) = Pareto-superior.

Decisión (paso 6): Recomendamos A5. Vence a A3 por 0.2 puntos en score final y por mejor MVPF. Aceptamos sacrificar simplicidad operativa (mixto requiere coordinación tutoría + transferencia) a cambio de robustez frente al escenario disruptivo (crisis fiscal: el subsidio se sostiene, la tutoría se suspende sin cancelar el programa). Reconsideramos si la SED no puede contratar tutorías a tiempo o si el censo de bajo logro cae < 15.000 estudiantes.

Tiempo aproximado de un análisis bien hecho: 2 a 6 horas dependiendo de la profundidad del equipo. Vale la pena cuando la decisión es irreversible o costosa.