

# Diseño A-B-A – A-B-A design

Authored by  
**memjavad**

October 16, 2025

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *Diseño A-B-A – A-B-A design*. Spanish Psychological Databases.  
Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=385>

## Diseño A-B-A

**Primary Disciplinary Field(s):** Psicología Experimental, [Análisis de Conducta Aplicado](#) (ABA), Investigación de Caso Único.

### 1. Definición y Fundamentos Centrales

El diseño A-B-A, también conocido como diseño de reversión o de retirada, constituye una de las estructuras experimentales más fundamentales dentro de la metodología de investigación de **caso único** (single-case research designs). Su propósito primordial es establecer una relación funcional y causal inequívoca entre una variable independiente (una intervención o tratamiento, B) y una variable dependiente (una conducta o respuesta medida). Este diseño opera sobre la lógica de la demostración intra-sujeto, donde el propio participante sirve como su control, eliminando la necesidad de grupos de comparación y permitiendo inferencias causales rigurosas a nivel individual. La estructura A-B-A se compone secuencialmente de tres fases críticas: la observación inicial de la Línea Base (A), la implementación de la intervención (B) y, finalmente, la retirada de la intervención y el retorno a las condiciones de la Línea Base (A), lo que permite verificar si los cambios observados dependen funcionalmente de la variable B.

La potencia del diseño A-B-A reside en su capacidad para demostrar el control experimental mediante la predicción, verificación y replicación. La predicción inicial establece que la conducta permanecerá estable o seguirá su tendencia natural durante la primera fase A. La introducción del tratamiento (B) predice un cambio en la conducta. La fase de verificación ocurre al retirar el tratamiento (segunda fase A): si la conducta revierte o se aproxima a los niveles de la Línea Base original, se verifica que la intervención B fue la causa del cambio. Este proceso de reversión es el elemento distintivo que permite descartar explicaciones alternativas, como la maduración o la historia, que son amenazas comunes a la validez interna en otros diseños longitudinales.

Para que las inferencias causales sean válidas, es imperativo mantener un **control experimental** estricto. Esto implica la medición continua y objetiva de la conducta a lo largo de todas las fases, garantizando que solo la variable independiente manipulada (B) cambie entre las fases. La estabilidad de los datos durante la Línea Base inicial y la claridad de la reversión son los indicadores visuales primarios que se utilizan para determinar la eficacia. La lógica experimental es sencilla pero poderosa: si la conducta cambia cuando se introduce B, y revierte cuando se retira B, se ha demostrado una relación funcional.

### 2. Desarrollo Histórico y Contexto Disciplinario

El origen del diseño A-B-A está íntimamente ligado al desarrollo del conductismo operante y al trabajo seminal de **B.F. Skinner** en la década de 1930 y 1940. Skinner abogaba por el estudio

intensivo del organismo individual, considerando que las leyes de la conducta podían ser descubiertas a través del control riguroso de variables en un solo sujeto, en lugar de depender de promedios estadísticos derivados de grandes grupos. Esta filosofía condujo al desarrollo de los diseños de caso único, que se distinguen por su enfoque en el control experimental funcional más que en la significancia estadística.

A medida que el Análisis de Conducta Aplicado (ABA) se consolidó como disciplina a partir de los años 60, el diseño A-B-A se convirtió en la herramienta metodológica estándar para evaluar la eficacia de las intervenciones conductuales en entornos clínicos y educativos. Los pioneros en este campo requerían métodos que pudieran demostrar de manera irrefutable a los profesionales y a los padres que una intervención específica estaba modificando la conducta del individuo (ya sea reduciendo una conducta problemática o enseñando una nueva habilidad), y el diseño de reversión proporcionó esa prueba empírica directa.

Es crucial diferenciar el enfoque A-B-A de la investigación tradicional de grupos. Mientras que la investigación de grupos utiliza la aleatorización y el control de variables externas para inferir la validez externa (generalización), el diseño A-B-A maximiza la **validez interna** al convertir al sujeto en su propio control. Históricamente, esta metodología permitió a los investigadores conductuales establecer un cuerpo de conocimiento basado en la observación repetida y la demostración funcional, sentando las bases para prácticas basadas en la evidencia en áreas como la educación especial y la terapia conductual.

### 3. Componentes Estructurales (Fases A y B)

La primera fase, designada como **Fase A (Línea Base)**, es el periodo de medición inicial de la conducta dependiente antes de la introducción de cualquier intervención. El objetivo no es solo registrar la frecuencia o intensidad de la conducta, sino también establecer un patrón estable o una tendencia predecible. La recopilación de datos debe continuar hasta que se cumplan criterios de estabilidad predeterminados, asegurando que cualquier cambio posterior no sea simplemente una fluctuación natural de la conducta. Si la línea base muestra una alta variabilidad, la capacidad de inferir causalidad en las fases posteriores se reduce significativamente. Esta fase es el punto de referencia contra el cual se compararán los datos de la intervención y la reversión.

La **Fase B (Intervención)** comienza inmediatamente después de que se establece una línea base estable. Durante esta fase, se introduce la variable independiente (el tratamiento) de manera sistemática y consistente. La expectativa es que la conducta dependiente cambie de manera inmediata y significativa en la dirección deseada. La medición continua es esencial, ya que el investigador busca una diferencia clara y marcada entre los datos de la Fase A y los de la Fase B. El éxito de la Fase B no solo se mide por el cambio en la conducta, sino también por la fidelidad del tratamiento, asegurando que la intervención se administre exactamente como se planeó para

evitar la confusión de variables.

La segunda **Fase A (Retirada o Reversión)** es el componente definitorio y más crítico del diseño A-B-A. En esta etapa, la intervención (B) se suspende por completo y se regresa a las condiciones exactas de la Línea Base original. La hipótesis de control experimental requiere que la conducta dependiente vuelva a los niveles o patrones observados en la primera Fase A. Si la conducta revierte, se confirma que la intervención B fue la causa funcional del cambio. Si la conducta permanece en los niveles mejorados de la Fase B, el investigador debe concluir que el efecto del tratamiento fue permanente (irreversible) o que alguna variable de confusión sigue activa, invalidando la demostración de control.

La transición entre fases debe ser abrupta y bien definida. Los investigadores deben utilizar el análisis visual de datos para determinar cuándo los datos son lo suficientemente estables para pasar a la siguiente fase. Esta dependencia del análisis visual, en lugar de pruebas estadísticas complejas, subraya la necesidad de un efecto de tratamiento lo suficientemente potente como para ser clínicamente significativo, además de experimentalmente demostrable.

#### 4. Variaciones Metodológicas: El Diseño A-B-A-B

Aunque el diseño A-B-A es metodológicamente sólido para demostrar la causalidad, presenta importantes desafíos éticos y prácticos, especialmente en entornos clínicos donde retirar un tratamiento beneficioso (la segunda A) podría ser perjudicial para el participante. Por esta razón, la variación más común y generalmente preferida es el **Diseño A-B-A-B**. Este diseño añade una cuarta fase, que consiste en la reintroducción de la intervención (B), asegurando que el participante finalice el estudio en la condición de tratamiento beneficioso.

El diseño A-B-A-B proporciona una doble demostración de control experimental, fortaleciendo significativamente la validez interna. La secuencia de cambios observados es la siguiente: cambio de A1 a B1, reversión de B1 a A2, y replicación del efecto de A2 a B2. La probabilidad de que un factor externo (historia o maduración) coincida con precisión con estas tres transiciones es extremadamente baja. Si la conducta cambia sistemáticamente solo cuando B está presente, la relación funcional se establece con alta confianza. Esta replicación intra-sujeto es la máxima garantía de que los cambios observados son atribuibles a la variable de intervención.

Existen otras variaciones que se utilizan cuando la reversión es inviable o poco ética. Por ejemplo, el diseño de **Línea Base Múltiple** es la alternativa principal cuando se espera que el tratamiento tenga efectos irreversibles (como enseñar a leer o andar en bicicleta) o cuando la retirada es peligrosa. Los diseños de línea base múltiple demuestran causalidad al aplicar la intervención secuencialmente a diferentes conductas, entornos o sujetos, en lugar de retirarla del mismo sujeto. Sin embargo, en los casos en que la reversión es posible y ética, el A-B-A-B sigue siendo el estándar de oro para la demostración funcional.

## 5. Ventajas Epistemológicas y Validez Interna

Una de las mayores ventajas epistemológicas del diseño A-B-A-B es su capacidad para establecer una **relación funcional** clara a nivel individual. A diferencia de los diseños de grupo, que solo pueden afirmar que un tratamiento funciona "en promedio" para una población, el diseño de reversión demuestra que el tratamiento funciona para el individuo específico estudiado. Esto es crucial en disciplinas aplicadas donde la meta es la modificación efectiva de la conducta de un solo cliente. La magnitud del efecto, observable directamente en los gráficos de datos, suele ser tan grande que la significancia clínica es obvia, superando a menudo la mera significancia estadística.

La validez interna del diseño A-B-A-B es excepcionalmente alta debido a la naturaleza de la reversión. La secuencia de introducción y retirada sistemática de la variable independiente ( $A \rightarrow B \rightarrow A \rightarrow B$ ) actúa como un poderoso mecanismo de control que neutraliza la mayoría de las amenazas a la validez interna. Específicamente, descarta la historia (eventos externos), ya que es improbable que un evento externo ocurra exactamente al mismo tiempo que la introducción de B y luego se detenga exactamente cuando B se retira, y luego se reanuda con la reintroducción de B. También controla la maduración y los efectos de la prueba, ya que estos factores generalmente producen tendencias unidireccionales que no se correlacionan con la secuencia de reversión.

Además, el diseño permite una **investigación iterativa** y flexible. Si un investigador observa que la intervención no produce el efecto deseado en la Fase B, puede modificar la intervención o sus parámetros en tiempo real. Esta flexibilidad contrasta fuertemente con los diseños de grupo, donde la estructura experimental debe ser fijada antes de la recolección de datos. En el A-B-A-B, la toma de decisiones se basa en los datos continuos, lo que facilita la optimización de las prácticas clínicas mientras se mantiene el rigor experimental.

## 6. Consideraciones Éticas y Limitaciones Prácticas

El desafío ético más significativo inherente al diseño A-B-A es la necesidad de retirar una intervención efectiva durante la segunda Fase A. Si el tratamiento logró reducir una conducta peligrosa (como autolesiones o agresión) o mejoró significativamente la calidad de vida del participante, la retirada temporal del tratamiento para cumplir con los requisitos experimentales puede ser vista como irresponsable o incluso perjudicial. Por esta razón, los comités de ética a menudo exigen el uso del diseño A-B-A-B o diseños alternativos de línea base múltiple cuando se trabaja con conductas severas.

Otra limitación práctica clave es la **irreversibilidad**. Si la intervención enseña una habilidad que no puede ser "desaprendida" (por ejemplo, una vez que un niño aprende a comunicarse funcionalmente, es poco probable que regrese a la falta de comunicación de la línea base), la reversión no ocurrirá. Cuando los efectos del tratamiento son permanentes, el diseño A-B-A no

puede demostrar control experimental, ya que la conducta no volverá a los niveles de la primera A. Esto requiere que los investigadores seleccionen cuidadosamente el diseño apropiado según la naturaleza de la variable dependiente.

La **validez externa** (la generalización de los hallazgos) también es una limitación reconocida. Dado que el diseño A-B-A se centra intensamente en un solo sujeto, las conclusiones son estrictamente aplicables a ese individuo en particular. Para abordar la generalización, los investigadores deben emplear la **replicación sistemática**, repitiendo el experimento A-B-A-B con diferentes sujetos, en diferentes entornos y con diferentes terapeutas. Solo a través de múltiples repeticiones exitosas se puede construir una base de evidencia que sugiera que el tratamiento es efectivo para una población más amplia.

Finalmente, la dependencia de la reversibilidad puede ser problemática si la conducta es sensible a variables de confusión que son difíciles de aislar. Si la reversión no es completa (es decir, la conducta mejora, pero no vuelve totalmente a la línea base), podría indicar la presencia de efectos residuales de la intervención o la influencia de factores ambientales que el investigador no logró controlar completamente. Esto puede llevar a interpretaciones ambiguas sobre la verdadera relación funcional.

## 7. Aplicaciones Prácticas en Investigación Clínica y Educativa

El diseño A-B-A y su variante A-B-A-B son herramientas indispensables en el **Análisis de Conducta Aplicado** (ABA), siendo el método principal para evaluar la eficacia de las intervenciones conductuales. Se utiliza extensamente en el tratamiento del trastorno del espectro autista y otras discapacidades del desarrollo para evaluar procedimientos como el reforzamiento diferencial, la extinción de conductas, y el entrenamiento de comunicación funcional. Permite a los analistas de conducta demostrar con precisión que un cambio específico en el ambiente o la consecuencia es responsable de la modificación de la conducta objetivo.

En el ámbito educativo, el diseño de reversión es fundamental para la **Evaluación Funcional de la Conducta** y la intervención individualizada. Los educadores pueden utilizar el A-B-A-B para probar si una estrategia de manejo del aula (B) es responsable de la reducción de la conducta disruptiva o del aumento de la participación académica de un estudiante. Este enfoque permite una toma de decisiones basada en datos empíricos robustos para optimizar los planes educativos individualizados.

Más allá del ABA, estos diseños tienen aplicaciones en la psicología clínica para evaluar la efectividad de tratamientos para trastornos específicos, como el manejo de tics o la reducción de conductas obsesivo-compulsivas. También son relevantes en la investigación psicofarmacológica conductual, donde es necesario monitorear los efectos de la medicación en patrones de comportamiento específicos de un individuo, proporcionando una visión detallada que no se

obtendría en ensayos clínicos de grupo.

## 8. Lecturas Adicionales

[Diseño de caso único - Wikipedia](#)

[Single-Case Experimental Designs: An Overview](#)

[Single-Case Research Designs: Methods for the Behavioral and Applied Sciences \(APA\)](#)

ARABPSYCHOLOGY.COM