

encadenamiento accidental – accidental chaining

Authored by
memjavad

October 17, 2025

RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *encadenamiento accidental – accidental chaining*. Spanish Psychological Databases. Retrieved from <https://spanish.arabpsychology.com/?p=559>

Encadenamiento Accidental

Primary Disciplinary Field(s): Psicología Conductual; Análisis Experimental de la Conducta (AEC); Condicionamiento Operante

1. Definición Central y Contexto Teórico

El concepto de **encadenamiento accidental** (o *accidental chaining*) se inscribe fundamentalmente dentro del marco teórico del **Condicionamiento Operante**, desarrollado primariamente por [B. F. Skinner](#). Este fenómeno describe la formación de secuencias o cadenas de respuestas conductuales que no han sido explícitamente programadas o reforzadas de manera sistemática por el experimentador o el ambiente. A diferencia del encadenamiento intencional, donde se utiliza el reforzamiento diferencial y el moldeamiento (*shaping*) para construir progresivamente una secuencia compleja de comportamientos, el encadenamiento accidental surge como un subproducto no deseado o fortuito de las contingencias de reforzamiento existentes. El resultado es una conducta ritualística o supersticiosa que, para el observador, parece tener una estructura lógica o un propósito, aunque su origen sea puramente incidental.

La esencia del encadenamiento accidental radica en la **contigüidad temporal**, más que en la contingencia causal, entre dos o más respuestas. En el análisis conductual, una cadena de respuestas se define como una secuencia en la que cada respuesta, excepto la última, produce el estímulo discriminativo (SD) que señala la oportunidad para la siguiente respuesta y, simultáneamente, actúa como reforzador condicionado para la respuesta precedente. Cuando esta secuencia se establece sin la manipulación directa de las variables por parte del entorno o el experimentador, se considera accidental. Este proceso subraya la sensibilidad extrema de los organismos a las coincidencias temporales, llevando a la fijación de patrones de respuesta que son, en última instancia, ineficaces o irrelevantes para obtener el reforzador final. La fuerza de este tipo de aprendizaje no reside en la relación funcional entre la cadena y el resultado, sino en la proximidad cronológica del último eslabón con la recompensa.

La relevancia de este concepto reside en su capacidad para explicar la aparición de **conductas supersticiosas**, tanto en animales de laboratorio como en humanos. En un entorno experimental donde el reforzador es intermitente o independiente de la respuesta específica (reforzamiento no contingente), cualquier conducta que ocurra inmediatamente antes de la entrega del reforzador tiene una alta probabilidad de ser fortalecida y repetida. Si dos o más de estas conductas coincidentes se refuerzan consecutivamente, se establece una cadena accidental. Este mecanismo ilustra cómo la correlación ilusoria entre la acción y la consecuencia puede generar patrones de comportamiento rígidos y persistentes, que son difíciles de extinguir precisamente porque el organismo atribuye causalidad instrumental a la secuencia accidental a pesar de la evidencia objetiva de su ineficacia.

2. Mecanismos del Condicionamiento Operante Subyacentes

Para comprender cabalmente el encadenamiento accidental, es crucial examinar los mecanismos fundamentales del condicionamiento operante que lo facilitan. El principio central es el **reforzamiento**, la operación mediante la cual la consecuencia de una conducta aumenta la probabilidad futura de esa conducta. En el caso del encadenamiento accidental, la clave no es el reforzamiento de la cadena completa como una unidad funcional, sino el reforzamiento accidental e intermitente de los eslabones individuales que casualmente preceden a la entrega de la recompensa. Este fenómeno se relaciona estrechamente con el trabajo seminal de Skinner sobre el [comportamiento supersticioso en palomas](#), donde las aves desarrollaban rituales idiosincrásicos (girar, picotear una esquina) simplemente porque coincidían aleatoriamente con la liberación de alimento, demostrando que la contigüidad temporal puede ser suficiente para establecer patrones conductuales complejos.

El segundo mecanismo fundamental es la primacía de la **contigüidad temporal** sobre la contingencia estricta. Mientras que el condicionamiento operante ideal busca la contingencia (relación causal estricta entre respuesta y consecuencia), el encadenamiento accidental se basa en la contigüidad (proximidad temporal). Si dos respuestas, R1 y R2, ocurren en rápida sucesión, y R2 es seguida inmediatamente por un reforzador (R+), R2 se fortalece. Sin embargo, debido a la corta latencia y al fenómeno de reforzamiento retroactivo, R1 también puede adquirir propiedades de reforzamiento secundario o ser fortalecida incidentalmente. Si esta secuencia de R1 seguido de R2 es reforzada en ensayos posteriores, aunque sea de forma irregular, se forma un eslabón. La rapidez con la que los organismos asocian eventos contiguos, incluso en ausencia de causalidad estricta o de un programa de entrenamiento explícito, es el motor principal de este tipo de encadenamiento.

Finalmente, la **historia de reforzamiento** del organismo y la naturaleza del programa de reforzamiento utilizado son factores determinantes. Los programas de reforzamiento basados en el tiempo (como el Intervalo Fijo o el Tiempo Fijo), donde el reforzador se entrega después de un periodo determinado independientemente de lo que haga el organismo, son particularmente propensos a generar encadenamiento accidental. Estos programas garantizan que la recompensa ocurrirá, y el organismo tenderá a ejecutar cualquier respuesta que haya sido fortalecida previamente por contigüidad en los momentos inmediatamente anteriores a la recompensa. Esto lleva a que la cadena accidental se vuelva más elaborada y menos eficiente, pero su persistencia se mantiene porque, aunque la secuencia completa sea innecesaria, el reforzador final (R+) sigue ocurriendo, dificultando la extinción.

3. Características Clave del Encadenamiento Accidental

El encadenamiento accidental presenta varias características distintivas que lo diferencian

claramente de otras formas de adquisición de conducta compleja, especialmente del encadenamiento intencional. Una de las principales es la **ausencia de función adaptativa o instrumental explícita**. La cadena accidental no está diseñada para operar sobre el ambiente de una manera específica que aumente la probabilidad de obtener el reforzador. El organismo podría obtener la recompensa de manera más sencilla o rápida si omitiera los eslabones accidentales, pero la historia de reforzamiento incidental, basada en la coincidencia, mantiene la secuencia innecesaria, lo que a menudo resulta en un comportamiento ineficiente o consumidor de tiempo.

Otra característica crucial es su **naturaleza altamente idiosincrásica y específica**. Las cadenas accidentales son únicas para el individuo que las desarrolla, reflejando las respuestas motoras que casualmente estaban ocurriendo en el momento exacto del reforzamiento. En un grupo de sujetos expuestos al mismo programa de reforzamiento no contingente, es altamente probable que cada uno desarrolle su propia cadena accidental única. Un sujeto podría desarrollar una secuencia de movimientos de cabeza, mientras que otro podría desarrollar una secuencia de manipulación del objeto experimental. Esto contrasta con las cadenas intencionales, que buscan uniformidad y predictibilidad en la ejecución de la tarea entre los sujetos, ya que la meta es la eficiencia en la manipulación del entorno.

Además, el encadenamiento accidental suele ser **extremadamente resistente a la extinción**. Cuando la cadena se ha establecido bajo un programa de reforzamiento intermitente, la suspensión total del reforzador (extinción) puede llevar mucho tiempo. Si el reforzador sigue ocurriendo de forma intermitente (aunque siga siendo no contingente a la cadena), la cadena puede persistir indefinidamente debido al sesgo de atribución del organismo. El individuo continúa ejecutando la cadena "por si acaso", y el hecho de que el reforzador aparezca ocasionalmente (aunque por razones ajenas a la cadena) es suficiente para mantener la creencia ilusoria en la eficacia de la secuencia.

4. Distinción del Encadenamiento Intencional (Shaping)

La diferenciación entre el encadenamiento accidental y el **encadenamiento intencional** o moldeamiento (*shaping*) es esencial para el estudio y la aplicación del análisis de la conducta. El encadenamiento intencional es una técnica pedagógica sistemática, proactiva y basada en la contingencia estricta, diseñada para enseñar secuencias de conducta que culminan en un resultado funcionalmente valioso.

En el **encadenamiento intencional**, el procedimiento se planifica meticulosamente. El experimentador utiliza el **reforzamiento diferencial** para seleccionar y fortalecer las aproximaciones sucesivas al eslabón de la cadena deseado. Este proceso se realiza generalmente mediante el encadenamiento hacia atrás o el encadenamiento hacia adelante. La clave es que cada respuesta en la secuencia está funcionalmente ligada a la siguiente: la

finalización exitosa de un eslabón produce un SD que no solo señala la oportunidad para la siguiente respuesta, sino que también sirve como reforzador condicionado para la respuesta anterior. Esto asegura que la secuencia completa sea la ruta más eficiente y lógicamente estructurada para obtener el reforzador primario. La [estructura es diseñada](#) para establecer una relación causal inequívoca entre la conducta y la consecuencia.

Por el contrario, el **encadenamiento accidental** carece de diseño, propósito instrumental y contingencia estricta. Surge de la mera coincidencia fortuita entre las respuestas emitidas espontáneamente por el organismo y la ocurrencia del reforzador. Mientras que el encadenamiento intencional busca establecer una alta probabilidad de respuesta en una secuencia específica para un SD determinado, el encadenamiento accidental resulta en una cadena que es **epifenoménica** respecto al reforzamiento primario. La diferencia radica en la relación fundamental entre la acción y el resultado: el encadenamiento intencional se basa en la causalidad (contingencia), mientras que el accidental se basa en la proximidad (contigüidad).

Esta distinción tiene profundas implicaciones metodológicas en la modificación de conducta. Los profesionales deben ser meticulosos para evitar la introducción inadvertida de programas de reforzamiento no contingente, ya que pueden generar cadenas accidentales que compiten con el comportamiento objetivo deseado o que actúan como interferencia. El éxito del entrenamiento conductual depende de la precisión con la que se administren los reforzadores para que solo las respuestas deseadas, es decir, los eslabones funcionales, sean fortalecidos y mantenidos, en lugar de secuencias azarosas.

5. Ejemplos Empíricos y Manifestaciones Humanas

El ejemplo empírico canónico del encadenamiento accidental se remonta a los estudios de B. F. Skinner de 1948 sobre la superstición en palomas. Aunque el foco principal era el desarrollo de respuestas individuales supersticiosas, la repetición de múltiples respuestas motoras en una secuencia fija antes de la entrega de alimento ilustra el encadenamiento accidental. Por ejemplo, una paloma podría desarrollar una secuencia de pasos específicos: girar dos veces en sentido horario, picotear la pared y luego saltar, justo antes de que el dispensador de comida se activara. La cadena se establece y se mantiene a pesar de que la paloma podría obtener el alimento sin realizar ninguna de esas acciones. Este mecanismo ha sido replicado en diversas especies, demostrando la universalidad de la sensibilidad a la contigüidad temporal.

En el contexto humano, el encadenamiento accidental se manifiesta profusamente en la formación de **rituales o supersticiones personales**, especialmente en situaciones de baja predictibilidad o alto riesgo. Un ejemplo clásico es el de un estudiante que, antes de un examen exitoso, realiza una secuencia de acciones: utilizar un bolígrafo específico (R1), repasar una página determinada del libro (R2) y sentarse en un lugar concreto (R3). Si el éxito académico (el reforzador) ocurre

después de que esta secuencia se ha ejecutado varias veces, la cadena se fortalece accidentalmente. Aunque la ejecución de la cadena no influye en el conocimiento del estudiante, la contigüidad con el resultado positivo mantiene la cadena y genera la ilusión de control sobre el evento.

Una manifestación de gran importancia clínica se encuentra en la génesis de ciertos **comportamientos compulsivos** asociados a los Trastornos Obsesivo-Compulsivos (TOC). La compulsión a menudo implica una cadena de respuestas motoras o mentales (por ejemplo, una secuencia de comprobaciones de seguridad) que es reforzada negativamente. Una persona puede realizar una secuencia de comprobaciones (R1: tocar la cerradura, R2: revisar el horno, R3: contar hasta diez) que casualmente es seguida por una **reducción temporal de la ansiedad** (reforzamiento negativo). Aunque la secuencia no tiene una función real de seguridad, la contigüidad entre la cadena y la reducción del estímulo aversivo (ansiedad) fortalece la cadena accidental, haciendo que el ritual se vuelva rígido y obligatorio para evitar la supuesta catástrofe.

6. Significado Teórico e Implicaciones Prácticas

El estudio del encadenamiento accidental posee un significado teórico profundo, ya que ofrece una explicación poderosa y parsimoniosa para la emergencia de comportamientos complejos que la lógica racional podría considerar irracionales. Demuestra la poderosa influencia de la **contigüidad** sobre la **contingencia** en la formación de secuencias de conducta, especialmente bajo programas de reforzamiento intermitente. Teóricamente, el fenómeno confirma la robustez del principio del reforzamiento, incluso cuando opera de manera azarosa, y proporciona un modelo empírico para entender la génesis de las conductas supersticiosas que son endémicas en la cultura humana, desde los rituales deportivos hasta las prácticas religiosas.

Desde una perspectiva práctica en el **Análisis Aplicado de la Conducta (ABA)** y la modificación de conducta, la comprensión del encadenamiento accidental es crucial para el diseño de intervenciones. Cuando se busca enseñar una cadena de habilidades funcionales, el terapeuta debe ser extremadamente preciso en la administración del reforzador para asegurar que este se aplique de manera estrictamente contingente solo al eslabón correcto o a la cadena completa funcional. Si el reforzamiento es laxo o se administra en momentos inconsistentes, el individuo podría incorporar eslabones irrelevantes o accidentales que no solo ralentizan el aprendizaje, sino que también pueden convertirse en barreras para la generalización de la habilidad a nuevos contextos.

En el tratamiento de conductas problemáticas o rituales, como en el contexto de la terapia cognitivo-conductual (TCC) para el TOC, el conocimiento del encadenamiento accidental permite a los clínicos identificar la función de la cadena (a menudo, reducción de la ansiedad) y luego interrumpir la contigüidad accidental. Las técnicas de **exposición con prevención de respuesta**

buscan romper esta cadena accidentalmente reforzada, forzando al individuo a experimentar que la omisión de los eslabones accidentales no resulta en la consecuencia aversiva temida, demostrando así la falta de causalidad instrumental de la cadena. Al romper la contigüidad entre la respuesta (cadena accidental) y el reforzador (reducción de la ansiedad), se debilita la secuencia y se facilita su extinción.

7. Debates y Críticas

A pesar de su robustez empírica en entornos de laboratorio, el concepto de encadenamiento accidental no está exento de debates, especialmente en su extrapolación a la conducta humana compleja. Una crítica común se centra en la **simplificación de los procesos cognitivos humanos**. Los críticos, particularmente desde las perspectivas cognitivas y sociales, argumentan que las supersticiones humanas no son meras cadenas de respuestas reforzadas accidentalmente, sino que involucran mecanismos de atribución causal, sesgos de confirmación, procesamiento de información y procesos de toma de decisiones basados en la creencia. La cadena accidental, sostienen, puede ser la manifestación conductual de una creencia interna errónea sobre la causalidad, más que el mecanismo primario de su origen.

Otra línea de debate se enfoca en la **dificultad de demostrar la "accidentalidad" pura** en el laboratorio. Algunos investigadores, influenciados por la etología, argumentan que, incluso en los experimentos de Skinner, las respuestas reforzadas accidentalmente pueden haber tenido alguna base biológica o etológica que las hacía más propensas a ocurrir (predisposición o *preparedness*). Por ejemplo, los movimientos de picoteo o de limpieza en palomas son respuestas de alta probabilidad en ese contexto. Por lo tanto, el encadenamiento podría no ser totalmente aleatorio, sino una selección oportunista de respuestas preexistentes por el reforzamiento no contingente, lo que implica que el ambiente selecciona respuestas que ya tienen una probabilidad basal alta.

Finalmente, existe una discusión metodológica sobre la **delimitación precisa de los eslabones** en una secuencia conductual. En una cadena que se ejecuta rápidamente, es difícil determinar con precisión dónde termina una respuesta y comienza la siguiente, lo que complica el análisis preciso de qué eslabón específico fue el que recibió el reforzamiento accidental. A pesar de estas limitaciones, el marco del encadenamiento accidental sigue siendo una herramienta conceptual esencial y empíricamente verificable para explicar la génesis y la persistencia de patrones de conducta complejos que carecen de una función instrumental clara, proporcionando una base sólida para la comprensión de las conductas ritualísticas y supersticiosas.

Further Reading

[B. F. Skinner](#)

[Skinner's Superstition Experiments](#)

[Behavior Chaining in Applied Behavior Analysis \(ABA\)](#)

ARABPSYCHOLOGY.COM